

Financement : Banque Mondiale / Crédit N°6245MG

**PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE
RESILIENCE DU GRAND ANTANANARIVO (PRODUIR)**

**COMPOSANTE 1 : AMELIORATION DU CADRE URBAIN ET DE LA
RESILIENCE DANS LA ZONE D'INTERVENTION PRECAIRE
CIBLE**

**SOUS COMPOSANTE 1.2 : REHABILITATION ET AMENAGEMENT
DES ZONES VULNERABLES ET PRECAIRES**

**OBJET : TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES
COMMUNAUTAIRES, SANITAIRES, DE MOBILITE ET DE DRAINAGE DANS LES
1^{er} et 4^{ème} ARRONDISSEMENTS DE LA COMMUNE URBAINE D'ANTANANARIVO
- DEUXIEME PHASE**

REPARTIS EN DEUX (02) LOTS :

Lot 1 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er arrondissement

**Lot 2 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – zone
Sud, Sud – Est**

 AGETIPA	DOSSIER D'APPEL D'OFFRES				Révision document		Page
	AO N° : 01_AG/AOON/BM/23				N°	Date	
	Catégorie	Origine	Nature	Numéro	B	16/08/2023	1
	PDM	AGETIPA	DOC	001			

INDEX DES EMISSIONS / REVISIONS

<i>Code d'émission n</i>	<i>Révision</i>		<i>Détails des révisions</i>
	<i>N°</i>	<i>Date</i>	
<i>RA</i>	<i>01</i>	<i>16/06/2023</i>	
<i>RA</i>	<i>02</i>	<i>07/07/2023</i>	<i>Version révisée suite aux observations de l'UGP du 21 juin 2023</i>
<i>RA</i>	<i>02</i>	<i>08/08/2023</i>	<i>Approbation du MATSF du 08/08/2023</i>

Codes d'émission : RC = Emise pour construction, RD = Emise pour conception, RF = Emise pour production, RI = Emise pour information, RP = Emise pour achat, RQ = Emise pour cotation, RR = Emise pour revue et commentaires, RA = Emise pour ANO

REPUBLIQUE DE MADAGASCAR
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DES SERVICES FONCIERS
(MATSF)

AGENCE D'EXECUTION DES TRAVAUX D'INTERET PUBLIC ET D'AMENAGEMENT
(AGETIPA)

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

AO N° : 01_AG/AOON/BM/23

**TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES
COMMUNAUTAIRES, SANITAIRES, DE MOBILITE ET DE DRAINAGE DANS LES
1^{er} ET 4^{ème} ARRONDISSEMENTS DE LA COMMUNE URBAINE
D'ANTANANARIVO - DEUXIEME PHASE**

REPARTIS EN DEUX (02) LOTS :

Lot 1 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er arrondissement

Lot 2 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – zone Sud, Sud – Est

**COMPOSANTE 1 : AMELIORATION DU CADRE URBAIN ET DE LA RESILIENCE DANS LA ZONE
D'INTERVENTION PRECAIRE CIBLE**

**SOUS COMPOSANTE 1.2 : REHABILITATION ET AMENAGEMENT DES ZONES VULNERABLES
ET PRECAIRES**

**PROJET : (PRODUIR) PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE
RESILIENCE**

Maître d'Ouvrage :

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DES SERVICES FONCIERS
(MATSF)

Pays : MADAGASCAR

Crédit N° : 6245 MG

Emis le : 18/08/2023

Avis d'Appel d'offres Ouvert National

Pays : MADAGASCAR

Projet de Développement Urbain Intégré et de Résilience (PRODUIR)

Crédit N° : 6245 MG

Objet : TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES, SANITAIRES, DE MOBILITE ET DE DRAINAGE LES 1ER ET 4EME ARRONDISSEMENTS DE LA COMMUNE URBAINE D'ANTANANARIVO – DEUXIEME PHASE – REPARTIS EN DEUX (02) LOTS :

Lot 1 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1^{er} arrondissement

Lot 2 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4^{ème} arrondissement – zone Sud, Sud Est

AO N° 01_AG/AOON/BM/23

- Le Gouvernement de la République de Madagascar a reçu un crédit de la Banque Mondiale pour financer le **PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE RESILIENCE (PRODUIR)**, et a l'intention d'utiliser une partie de ce crédit pour effectuer des paiements au titre du Marché de **TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES, SANITAIRES, DE MOBILITE ET DE DRAINAGE DANS LES 1ER ET 4EME ARRONDISSEMENTS DE LA COMMUNE URBAINE D'ANTANANARIVO – DEUXIEME PHASE – REPARTIS EN DEUX (02) LOTS :**
 - Lot 1 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1^{er} arrondissement
 - Lot 2 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4^{ème} arrondissement – zone Sud, Sud Est
- Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers (MATSF) représenté par le Maître d'Ouvrage Délégué qui est l'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement (AGETIPA) sollicite des offres fermées de la part de soumissionnaires éligibles et répondant aux qualifications requises pour fournir les travaux ci-après :

Il s'agit des travaux de construction et de réhabilitation des infrastructures Urbaines phase 2 :

Lots	Infrastructures de mobilité	Infrastructures communautaires	Infrastructures de drainage	Total
Lot 1	Ruelle : 29 Voie carrossable : 01 Passerelle : 06 Parking : 02	Bibliothèque : 05	Canal : 03	46
Lot 2	Ruelle : 21 Voie carrossable : 02 Passerelle : 05	Bibliothèque : 02		30
TOTAL	66	07	03	76

Les travaux comprennent soixante-seize (76) infrastructures réparties en deux (02) lots indiqués. Chaque lot est indivisible et toute offre partielle est irrecevable. Un candidat peut soumissionner pour un ou deux lots. Aucune restriction sur le nombre de lot à attribuer à un soumissionnaire.

- La procédure sera conduite par mise en concurrence nationale en recourant à un Appel d'Offres (AO) telle que définie dans le « *Règlement– de Passation des Marchés applicables aux Emprunteurs dans le cadre de Financement de Projets d'Investissement* » en date de juillet 2016, révisé en novembre 2017, juillet 2018 et novembre 2020 de la Banque Mondiale et ouverte à tous les soumissionnaires de pays éligibles tels que définis dans le Règlement de passation des marchés.
- Les Soumissionnaires intéressés et éligibles peuvent obtenir des informations auprès de l'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement (AGETIPA) et prendre connaissance du dossier d'Appel d'offres à l'adresse mentionnée ci-dessous :

AGETIPA, 2^{ème} étage – Immeuble le Colisée Tsiadana Ampasanimalo – 101 Antananarivo, Numéro de téléphone : (26 20) 22 206 96 ; du lundi au vendredi de 8h00 – 12h00 et de 14h00 – 17h00.

5. Le Dossier d'Appel d'Offres en français doit être acheté par tout Soumissionnaire intéressé suivant la procédure ci-après :
- 1er Paiement à effectuer auprès de l'agent Comptable de l'Autorité de Régulation des Marchés Publics Immeuble Plan Anosy (ou, au nom du Régisseur de recette de la Commission Région des marchés)
 - Lot 1: un million Ariary (Ar1 000 000.00)
 - Lot 2: un million Ariary (Ar1 000 000.00)
6. Les offres devront être remises à l'adresse ci-dessous au plus tard 29/09/2023 à 10h. La soumission des offres par voie électronique sera autorisée suivant les conditions indiquées dans le Dossier d'Appel d'Offres. Toute offre arrivée après l'expiration du délai limite de remise des offres sera écartée. Les offres seront ouvertes en présence des représentants des soumissionnaires et des personnes présentes à l'adresse : AGETIPA, 2^{ème} étage – Immeuble le Colisée Tsiadana Ampasanimalo – 101 Antananarivo, et en ligne suivant les conditions indiquées dans le DAO le 29/09/2023 à 10h.
7. Les offres doivent être accompagnées d'une Garantie d'offre, dont les montants sont donnés ci-après :

Lots	Garantie d'offre
Lot 1	Cent millions d'Ariary (Ar 100 000 000,00)
Lot 2	Quatre-vingt millions d'Ariary (Ar 80 000 000,00)

8. Les représentants des soumissionnaires sont invités à assister à une réunion préparatoire recommandée qui se tiendra en présence physique à la date et à l'heure indiquées ci-dessous :

Lot	Responsable	Date	Heure
01	AGETIPA	05/09/2023	08h
03	AGETIPA	05/09/2023	10h

9. Veuillez noter que le Règlement de Passation des Marchés exige que l'Emprunteur divulgue les informations sur les bénéficiaires effectifs du Soumissionnaire attributaire, dans le cadre de l'avis de Notification d'Attribution de Marché, en renseignant le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs inclus dans le dossier d'appel d'offres.
10. L'adresse à laquelle il est fait référence ci-dessus est :

Agence d'Exécution des travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement – AGETIPA
 2^{ème} étage – Immeuble le Colisée Tsiadana Ampasanimalo – 101 Antananarivo
 Numéro de téléphone : (26 20) 22 206 96
 Email : agetipa@gmail.com

Antananarivo, le.....

La Personne Responsable des Marchés Publics

Table des matières

PARTIE 1 – Procédures d’appel d’offres.....	8
Section I. Instructions aux soumissionnaires	9
Section II. Données particulières de l’appel d’offres.....	39
Section IV. Formulaires de soumission	63
Section V. Pays éligibles.....	331
Section VI. Fraude et Corruption	332
PARTIE 2 – Spécifications des Travaux.....	335
Section VII. Spécifications techniques et plan.....	336
PARTIE 3 – Marché	615
Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales.....	616
Section IX. Cahier des Clauses administratives particulières.....	705
Section X. Formulaires du Marché	722
Section XI. Cahier des Clauses Environnementales et Sociales et extraits des PGES ...	742
Section XII. Note intérimaire relative au CES / SAUVEGARDES - Prise en compte de la COVID-19 dans les projets de construction et travaux de génie civil	774

Liste des acronymes

AEP	: Approvisionnement en Eau Potable
AGETIPA	: Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement
AOON	: Appel d'Offres Ouvert National
APD	: Avant-Projet Détaillé
APIPA	: Autorité pour la Protection contre les Inondations de la Plaine d'Antananarivo
BF	: Borne Fontaine
BM	: Banque Mondiale
CCAG	: Cahier des Clauses Administratives Générales
CCAP	: Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTP	: Cahier des Clauses Techniques Particulières
CDEAH	: Code de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène
CGES	: Cadre de Gestion Environnemental et Social
CUA	: Commune Urbaine d'Antananarivo
DAO	: Dossier d'Appel d'Offres
DPAO	: Données particulières de l'appel d'offres
EAS	: Exploitation et Abus Sexuels
EIE	: Evaluation d'Impact Environnemental
FPI	: Financement de Projets d'Investissement
ESHS	: Environnementales, sociales, hygiène et sécurité
FKT	: Fokontany
HIMO	: Haute Intensité de Main d'Œuvre
IS	: Instructions aux Soumissionnaires
JIRAMA	: Jiro sy rano malagasy – Société d'eau et d'électricité
LUH	: Loi relative à l'urbanisme et à l'Habitat
MATSF	: Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers
NIES	: Notice Environnementale et Sociale
OIT	: Organisation Internationale du Travail
ONE	: Office National pour l'Environnement
ONG	: Organisme Non-Gouvernemental
PAQ	: Plan d'Assurance Qualité
PDM	: Passation de Marché
PGES	: Plan de gestion environnementale et sociale
PRODUIR	: Projet de Développement Urbain Intégré et de Résilience du Grand Antananarivo
SDPU	: Sous-Détails des Prix Unitaires
SMA	: Société Municipale d'Assainissement
UGP	: Unité de Gestion de Projet
VCS	: Violences à Caractère Sexiste

PARTIE 1 – Procédures d'appel d'offres

Section I. Instructions aux soumissionnaires

Table des matières

A.	Généralités	11
	1. Objet du Marché.....	11
	2. Origine des fonds	11
	3. Fraude et Corruption	12
	4. Candidats admis à concourir	12
	5. Matériaux, matériels et Services répondant aux critères de provenance	15
B.	Contenu du Dossier d'Appel d'offres.....	16
	6. Sections du Dossier d'Appel d'Offres	16
	7. Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres, visite du site et réunion préparatoire	16
	8. Modifications apportées au Dossier d'Appel d'Offres	18
C.	Préparation des offres.....	18
	9. Frais afférents à la soumission	18
	10. Langue de l'offre.....	18
	11. Documents constitutifs de l'offre.....	18
	12. Lettre de soumission, bordereau des prix et détail quantitatif et estimatif	19
	13. Variantes	19
	14. Prix de l'offre et rabais.....	20
	15. Monnaies de l'offre.....	21
	16. Documents constituant la proposition technique	21
	17. Documents attestant de l'éligibilité et des qualifications du soumissionnaire.....	21
	18. Période de validité des offres	22
	19. Garantie d'offre.....	23
	20. Forme et signature de l'offre.....	25
D.	Remise des Offres et Ouverture des plis	25
	21. Cachetage et marquage des offres.....	25
	22. Date et heure limite de remise des offres	26
	23. Offres hors délai	26
	24. Retrait, substitution et modification des offres	27
	25. Ouverture des plis	27
E.	Évaluation et comparaison des offres	28
	26. Confidentialité.....	29
	27. Éclaircissements concernant les Offres.....	29
	28. Divergences, réserves ou omissions.....	29
	29. Conformité des offres.....	30
	30. Non-Conformité et erreurs	30

31. Correction des erreurs arithmétiques	31
32. Conversion en une seule monnaie.....	31
33. Marge de préférence.....	31
34. Sous-traitants.....	31
35. Évaluation des Offres.....	32
36. Comparaison des Offres.....	33
37. Offres anormalement basses	33
38. Offre déséquilibrée.....	33
39. Qualification du Soumissionnaire.....	34
40. Offre la plus avantageuse.....	34
41. Droit du Maître de l’Ouvrage d’accepter et d’écarter les offres	34
42. Période d’attente	34
43. Notification de l’intention d’attribution.....	35
F. Attribution du Marché	36
44. Critères d’attribution	36
45. Notification de l’attribution du Marché	36
46. Débriefing par le Maître de l’Ouvrage.....	36
47. Signature du Marché	37
48. Garantie de bonne exécution.....	37
49. Conciliateur.....	38
50. Réclamation concernant la Passation des Marchés.....	38

Section I. Instructions aux soumissionnaires

A. Généralités

1. **Objet du Marché**
 - 1.1 Faisant suite à l’Avis d’Appel d’Offres indiqué dans les Données Particulières de l’Appel d’Offres (**DPAO**), le Maître de l’Ouvrage tel qu’il est indiqué dans les **DPAO** publie le présent Dossier d’Appel d’Offres en vue de la réalisation des Travaux spécifiés à la Section VII-Spécifications techniques et plans. Le nom, le numéro d’identification et le nombre de lots distincts faisant l’objet de l’Appel d’Offres (AO) figurent dans les **DPAO**.
 - 1.2 Dans le présent Dossier d’Appel d’Offres :
 - (a) Le terme « par écrit » signifie communiqué sous forme écrite (par courrier postal, courriel, télécopie, incluant si cela est indiqué dans les **DPAO**, la distribution ou la remise par le canal du système d’achat électronique utilisé par le Maître de l’Ouvrage) avec accusé de réception ;
 - (b) Si le contexte l’exige, le singulier désigne le pluriel, et vice versa ;
 - (c) Le terme « jour » désigne un jour calendaire, sauf s’il est indiqué qu’il s’agit de « jour ouvrable ». Un jour ouvrable est un jour de travail officiel de l’Emprunteur, à l’exclusion des jours fériés officiels de l’Emprunteur ; et
 - (d) Le sigle « ESHS » se réfère aux exigences environnementales, sociales (y compris les dispositions sur l’exploitation et les abus sexuels (EAS) et les violences à caractère sexiste (VCS)), hygiène et sécurité.
2. **Origine des fonds**
 - 2.1 L’Emprunteur ou le bénéficiaire (ci-après dénommé « l’Emprunteur »), identifié dans les **DPAO**, a sollicité ou obtenu un Prêt/Crédit/Don (ci-après dénommé « les fonds ») de la Banque internationale pour la Reconstruction et le Développement ou de l’Association internationale de Développement (ci-après dénommée la ”Banque”), d’un montant spécifié dans les **DPAO** en vue de financer le projet décrit dans les **DPAO**. L’Emprunteur a l’intention d’utiliser une partie de ces fonds pour effectuer des paiements autorisés au titre du Marché pour lequel le présent appel d’offres est lancé.
 - 2.2 La Banque n’effectuera les paiements qu’à la demande de l’Emprunteur, après avoir approuvé lesdits paiements, conformément aux articles et conditions de l’accord de financement intervenu entre l’Emprunteur et la Banque pour l’octroi d’un prêt, crédit ou don (ci-après dénommé « l’Accord de financement ») et ces paiements seront

soumis à tous égards aux clauses et conditions dudit Accord de financement. L'Accord de financement interdit tout retrait du Compte de prêt destiné au paiement de toute personne physique ou morale, ou de toute importation de fournitures, matériels, équipement ou matériaux lorsque ledit paiement, ou ladite importation, tombe sous le coup d'une interdiction prononcée par le Conseil de Sécurité de l'Organisation des Nations Unies, au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies. Aucune partie autre que l'Emprunteur ne peut se prévaloir de l'un quelconque des droits stipulés dans l'Accord de prêt ni prétendre détenir une créance sur les fonds provenant du financement.

3. Fraude et Corruption

- 3.1 La Banque exige le respect de ses Directives en matière de lutte contre la Fraude et la Corruption et des règles et procédures de sanctions applicables, telles qu'établies par le régime de Sanctions du Groupe Banque mondiale, comme indiqué dans la Section VI.
- 3.2 Aux fins d'application de ces dispositions, les Soumissionnaires devront permettre et faire en sorte que leurs agents (qu'ils soient déclarés ou non), leurs sous-traitants, consultants, prestataires de services, fournisseurs, et leur personnel, permettent à la Banque d'examiner les comptes, pièces comptables, relevés et autres documents relatifs à toute procédure de sélection initiale, de pré-qualification, de remise des offres, remise de proposition, et d'exécution des marchés (en cas d'attribution), et de les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.

4. Candidats admis à concourir

- 4.1 Les Soumissionnaires peuvent être constitués d'entreprises privées ou publiques (sous réserve des dispositions de l'article 4.6 des IS) ou de tout groupement les comprenant au titre d'un accord existant ou tel qu'il ressort d'une intention de former un tel accord supporté par une lettre d'intention et un projet d'accord de groupement. En cas de groupement, tous les membres le constituant seront solidairement responsables pour l'exécution de la totalité du Marché conformément à ses termes. Le groupement désignera un Mandataire avec pouvoir de représenter valablement tous ses membres durant l'appel d'offre, et en cas d'attribution du Marché à ce groupement, durant l'exécution du Marché. A moins que le **DPAO** n'en dispose autrement, le nombre des participants au groupement n'est pas limité.
- 4.2 Les Soumissionnaires ne peuvent être en situation de conflit d'intérêt et ceux dont il est déterminé qu'ils sont dans une telle situation seront disqualifiés. Sont considérés comme pouvant avoir un tel conflit avec l'un ou plusieurs intervenants au processus d'Appel d'offres les Soumissionnaires dans les situations suivantes :
 - (a) Les Soumissionnaires placés sous le contrôle de la même entreprise ;

- (b) Les Soumissionnaires qui reçoivent directement ou indirectement des subventions l'un de l'autre ;
 - (c) Les Soumissionnaires qui ont le même représentant légal dans le cadre du présent Appel d'offre ;
 - (d) Les Soumissionnaires qui entretiennent entre eux directement ou par l'intermédiaire d'un tiers, des contacts leur permettant d'avoir accès aux informations contenues dans leurs offres ou de les influencer ;
 - (e) Les Soumissionnaires ou l'une des firmes auxquelles ils sont affiliés qui ont fourni des services de conseil pour la préparation des spécifications, plans, calculs et autres documents pour les travaux qui font l'objet du présent Appel d'offres ; ou
 - (f) Le Soumissionnaire qui, lui-même, ou l'une des firmes auxquelles il est affilié, a été recruté ou doit l'être par l'Emprunteur ou le Maître de l'Ouvrage, pour effectuer la supervision ou le contrôle des Travaux dans le cadre du Marché.
 - (g) Le Soumissionnaire qui fournit des biens, des travaux ou des services autres que des services de consultant qui font suite ou sont liés directement aux services de conseil fournis pour la préparation ou l'exécution du Projet mentionné dans l'article 2.1 des IS, qu'il avait lui-même fournis ou qui avaient été fournis par toute autre entreprise qui lui est affiliée et qu'il contrôle directement ou indirectement ou qui le contrôle ou avec laquelle il est soumis à un contrôle commun.
 - (h) Les Soumissionnaires qui entretiennent une étroite relation d'affaires ou de famille avec un membre du personnel de l'Emprunteur (ou du personnel de l'entité d'exécution du Projet ou d'un bénéficiaire d'une partie du Prêt) : i) qui intervient directement ou indirectement dans la préparation du Dossier d'appel d'offres ou des Spécifications du Marché, et/ou dans le processus d'évaluation des Offres ; ou ii) qui pourrait intervenir dans l'exécution ou la supervision de ce même Marché, sauf si le conflit qui découle de cette relation a été réglé d'une manière satisfaisante pour la Banque pendant le processus de sélection et l'exécution du marché .
- 4.3 Une entreprise soumissionnaire (à titre individuel ou en tant que partenaire d'un Groupement) ne doit pas participer dans plus d'une Offre (à l'exception de variantes éventuellement permises), y compris en tant que sous-traitant. La participation d'un Soumissionnaire à plusieurs offres provoquera la disqualification de toutes les offres auxquelles il aura participé. Une entreprise qui n'est

ni un Soumissionnaire, ni un partenaire de Groupement, peut figurer en tant que sous-traitant dans plusieurs offres.

- 4.4 Sous réserve des dispositions de l'article 4.8 des IS, un Soumissionnaire, ainsi que les entités qui le constituent, doit avoir la nationalité d'un des pays éligibles tels que définis dans la Section V. du présent document-Pays éligibles. Un Soumissionnaire sera réputé avoir la nationalité d'un pays donné s'il y est constitué en société, ou enregistré, et soumis à son droit, tel qu'il ressort de ses statuts ou documents équivalents et de ses documents d'enregistrement. Ce critère s'appliquera également à la détermination de la nationalité des sous-traitants et fournisseurs du Marché.
- 4.5 Un soumissionnaire ayant fait l'objet d'une sanction prononcée par la Banque, en vertu des Directives de la Banque en matière de lutte contre la Fraude et la Corruption, et en conformité avec les politiques et sanctions applicables telles que prévues dans le régime de Sanctions du Groupe Banque mondiale - comme décrites dans la Section VI, paragraphe 2.2 d - sera inéligible pour être pré-qualifié, présélectionné, soumettre une offre ou une proposition ou à se voir attribuer un contrat financé par la Banque, ou recevoir un bénéfice quelconque (qu'il soit d'ordre financier ou autre) d'un tel contrat, pour la période que la Banque aura déterminée. La liste des entreprises et individus déclarés inéligibles est disponible à l'adresse électronique mentionnée aux **DPAO**.
- 4.6 Les établissements publics du pays du Maître de l'Ouvrage sont admis à participer à la condition qu'ils puissent établir à la satisfaction de la Banque (i) qu'ils jouissent de l'autonomie juridique et financière, (ii) qu'ils sont régis par les règles du droit commercial, et (iii) qu'ils ne se trouvent pas sous la supervision ou la tutelle du Maître de l'Ouvrage.
- 4.7 Le Soumissionnaire ne devra pas faire l'objet d'une exclusion temporaire par le Maître de l'Ouvrage au titre d'une Déclaration de garantie d'offre ou de proposition.
- 4.8 Les entreprises et les individus en provenance des pays énumérés à la Section V sont inéligibles à la condition que : (a) la loi ou la réglementation du pays de l'Emprunteur interdise les relations commerciales avec le pays de l'entreprise, sous réserve qu'il soit établi à la satisfaction de la Banque que cette exclusion n'empêche pas le jeu efficace de la concurrence pour les Travaux objet du présent Appel d'offres ; ou (b) si, en application d'une décision prise par le Conseil de Sécurité des Nations Unies au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, le pays de l'Emprunteur interdit toute importation de fournitures en provenance du pays de l'entreprise ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays. Si les travaux doivent être exécutés dans plusieurs pays (et plusieurs pays

constituent l'Emprunteur ou sont impliqués dans la procédure d'appel d'offres), l'exclusion d'une firme ou d'un individu en application de l'article 4.8 (a) ci-dessus par l'un des pays concernés pourra s'appliquer à la présente procédure avec l'accord de la Banque et des Emprunteurs concernés.

- 4.9 Le présent appel d'offres est ouvert aux seuls candidats pré-qualifiés, à moins que les **DPAO** n'en disposent autrement.
 - 4.10 Le Soumissionnaire doit fournir tout document que le Maître de l'Ouvrage peut raisonnablement exiger, établissant à la satisfaction du Maître de l'Ouvrage qu'il continue d'être admis à concourir.
 - 4.11 Une entreprise, tombant sous le coup d'une sanction par l'Emprunteur l'excluant de ses marchés, sera admise à participer au présent processus, à moins que, à la demande de l'Emprunteur, la Banque ne détermine que l'exclusion : (a) est relative à un cas de fraude et corruption, et (b) ait été prononcée dans le cadre d'une procédure judiciaire ou administrative équitable à l'égard de l'entreprise.
- 5. Matériaux, matériels et Services répondant aux critères de provenance**
- 5.1 Sous réserve des dispositions figurant à la Section V, Pays éligibles, tous les matériaux, matériels, équipements et services faisant l'objet du présent marché et financés par la Banque peuvent provenir de tout pays et les dépenses pour les besoins du Marché seront limitées à de tels matériaux, matériels, équipements et services. Les soumissionnaires peuvent se voir demander par le Maître de l'Ouvrage de justifier la provenance de ces matériaux, matériels, équipements et services.

B. Contenu du Dossier d'Appel d'offres

6. Sections du Dossier d'Appel d'Offres

6.1 Le Dossier d'Appel d'Offres comprend toutes les Sections dont la liste figure ci-après. Il doit être interprété à la lumière des additifs issus conformément à l'article 8 des IS.

PARTIE 1 : Procédures d'appel d'offres

- Section I. Instructions aux soumissionnaires (IS)
- Section II. Données particulières de l'appel d'offres (DPAO)
- Section III. Critères d'évaluation et de qualification
- Section IV. Formulaires de soumission
- Section V. Pays éligibles
- Section VI. Fraude et Corruption

PARTIE 2 : Spécifications des Travaux

- Section VII. Spécifications techniques et plans

PARTIE 3 : Marché

- Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG)
- Section IX. Cahier des Clauses administratives particulières (CCAP)
- Section X. Formulaires du Marché

6.2 L'Avis d'Appel d'Offres publié par le Maître de l'Ouvrage ne fait pas partie du Dossier d'appel d'offres.

6.3 Le Maître de l'Ouvrage ne peut être tenu responsable vis-à-vis des Soumissionnaires de l'intégrité du Dossier d'Appel d'offres, des réponses aux demandes de clarifications, du compte rendu de la réunion préparatoire précédant le dépôt des Offres (le cas échéant) et des additifs au Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'article 8 des IS, s'ils n'ont pas été obtenus directement auprès de lui. En cas de contradiction, les documents directement issus par le Maître de l'Ouvrage auront prééminence.

6.4 Le Soumissionnaire devra examiner l'ensemble des instructions, formulaires, conditions et spécifications figurant au Dossier d'Appel d'Offres. Il lui appartient de fournir tous les renseignements et documents demandés dans le Dossier d'Appel d'Offres.

7. Éclaircissements

7.1 Un soumissionnaire souhaitant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres devra contacter le Maître de l'Ouvrage, par écrit, à l'adresse du Maître de l'Ouvrage indiquée dans les **DPAO** ou

**apportés au
Dossier
d'Appel
d'Offres,
visite du site
et réunion
préparatoire**

soumettra sa demande au cours de la réunion préparatoire prévue, le cas échéant, en application des dispositions de l'article 7.4 des IS. Le Maître de l'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au plus tard quatorze jours (14) jours avant la date limite de dépôt des offres. Il adressera une copie de sa réponse (indiquant la question posée mais sans mention de son origine) à tous les soumissionnaires qui auront obtenu le Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'article 6.3 des IS. Si les **DPAO** le prévoient, le Maître de l'Ouvrage publiera également sa réponse sur site internet identifié dans les **DPAO**. Au cas où le Maître de l'Ouvrage jugerait nécessaire de modifier le Dossier d'Appel d'Offres pour donner suite aux éclaircissements demandés, il le fera conformément à la procédure stipulée aux articles 8 et 22.2 des IS.

- 7.2 Il est recommandé au Soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de son offre et la signature d'un marché pour l'exécution des Travaux. Les coûts liés à la visite du site sont entièrement à la charge du Soumissionnaire.
- 7.3 Le Maître de l'Ouvrage autorisera le Soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître de l'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'ils demeurent responsables des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.
- 7.4 Lorsque les **DPAO** le prévoient, le représentant que le Soumissionnaire aura désigné est invité à assister à une réunion préparatoire sur le Site des Travaux. L'objet de la réunion est d'éclaircir tout point et de répondre à toutes questions qui pourraient être soulevées à ce stade.
- 7.5 Il est demandé au Soumissionnaire de soumettre, dans la mesure du possible, toutes ses questions par écrit, de façon à ce qu'elles parviennent au Maître de l'Ouvrage au plus tard une semaine avant la réunion préparatoire.
- 7.6 Le compte-rendu de la réunion, le cas échéant, incluant le texte des questions posées par les Soumissionnaires (sans en identifier la source) et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont obtenu le Dossier d'Appel d'Offres en conformité avec les dispositions de l'article 6.3 des IS. Si cela est indiqué dans les **DPAO**, le Maître de l'Ouvrage publiera le compte-rendu de la réunion sur le site internet identifié dans les **DPAO**. Toute modification du dossier d'appel

d'offres qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître de l'Ouvrage par la publication d'un additif conformément aux dispositions de l'article 8 des IS, et non par le canal du compte-rendu de la réunion préparatoire. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne constituera pas un motif de rejet de son offre.

- 8. Modifications apportées au Dossier d'Appel d'Offres**
- 8.1 Le Maître de l'Ouvrage peut à tout moment avant la date limite de dépôt des offres, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.
- 8.2 Tout additif publié sera considéré comme faisant partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres et sera communiqué par écrit à tous les Soumissionnaires éventuels qui ont obtenu le Dossier d'Appel d'Offres du Maître de l'Ouvrage en conformité avec les dispositions de l'article 6.3 des IS. Le Maître de l'Ouvrage publiera immédiatement l'additif sur la page Web identifiée à l'article 7.1 des IS.
- 8.3 Afin de laisser aux soumissionnaires éventuels un délai raisonnable pour prendre en compte l'additif lors de la préparation de leur offre, le Maître de l'Ouvrage peut, à sa discrétion, reporter la date limite de remise des Offres conformément aux dispositions de l'article 22.2 des IS.

C. Préparation des offres

- 9. Frais afférents à la soumission**
- 9.1 Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et le Maître de l'Ouvrage ne sera en aucun cas responsable de ces frais ni tenu de les régler, quels que soient le déroulement et l'issue de la procédure d'Appel d'offres.
- 10. Langue de l'offre**
- 10.1 L'Offre, ainsi que toute la correspondance et tous les documents la concernant échangés entre le Soumissionnaire et le Maître de l'Ouvrage seront rédigés dans la langue indiquée dans les **DPAO**. Les documents complémentaires et les publications fournis par le Soumissionnaire dans le cadre de la soumission peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction des passages pertinents à l'offre dans la langue indiquée dans les **DPAO**, auquel cas, aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.
- 11. Documents constitutifs de l'offre**
- 11.1 L'offre comprendra les documents suivants :
- (a) La Lettre de Soumission préparée conformément aux

dispositions de l'Article 12 des IS ;

- (b) Les autres formulaires inclus dans la Section IV-Formulaires de Soumission dûment remplis, y compris le Bordereau des Prix unitaires et le Détail quantitatif et estimatif, remplis conformément aux dispositions des articles 12 et 14 des IS ;
- (c) la Garantie d'offre ou la déclaration de garantie d'offre établie conformément aux dispositions de l'article 19.1 des IS ;
- (d) des variantes, si leur présentation est autorisée, conformément aux dispositions de l'article 13 des IS ;
- (e) la confirmation par écrit de l'habilitation du signataire de l'offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 20.3 des IS ;
- (f) si l'appel d'offres a été précédé d'une pré-qualification, les documents attestant que le Soumissionnaire continue à présenter les qualifications requises pour exécuter le Marché ou lorsque l'appel d'offres n'a pas été précédé d'une pré-qualification et que la qualification a posteriori est prévue conformément aux dispositions de l'article 4.9 des IS, les documents attestant qu'il est qualifié pour exécuter le Marché si son offre est retenue ;
- (g) la Proposition technique soumise conformément à l'article 16 des IS ; et
- (h) tout autre document requis par les **DPAO**.

11.2 En sus des documents requis à l'article 11.1 des IS, l'Offre présentée par un Groupement d'entreprises devra inclure soit une copie de l'Accord de Groupement liant tous les membres du Groupement, soit une lettre d'intention de constituer un tel Groupement signée par tous les membres du Groupement et assortie d'un projet d'accord.

11.3 Dans la Lettre de Soumission, le Soumissionnaire fournira les informations relatives aux commissions et indemnités versées -- ou à verser -- en relation avec son Offre.

12. Lettre de soumission, bordereau des prix et détail quantitatif et estimatif

12.1 Le Soumissionnaire établira son offre en remplissant la Lettre de Soumission incluse dans la Section IV-Formulaires de soumission, sans apporter aucune modification à sa présentation, et aucun autre format ne sera accepté, sous réserves des dispositions de l'article 20.3 des IS. Toutes les rubriques devront être remplies et inclure les renseignements demandés.

13. Variantes

13.1 Sauf disposition contraire figurant aux **DPAO**, les offres variantes ne seront pas prises en compte.

13.2 Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais

d'exécution variables, les **DPAO** préciseront ces délais, ainsi que la méthode retenue pour l'évaluation du délai proposé par le Soumissionnaire.

- 13.3 Excepté dans le cas mentionné à l'article 13.4 ci-dessous, les Soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques devront d'abord chiffrer la solution de base du Maître de l'Ouvrage telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements nécessaires à l'évaluation complète par le Maître de l'Ouvrage de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails de prix et méthodes de construction proposées, ainsi que tout autre détail nécessaire. Seules les variantes techniques du Soumissionnaire, ayant offert l'offre conforme à la solution de base évaluée la plus avantageuse, pourront être prises en considération par le Maître de l'Ouvrage.
- 13.4 Lorsque les Soumissionnaires sont autorisés par les **DPAO** à soumettre des variantes techniques pour certains éléments d'ouvrages, ces éléments seront identifiés dans les **DPAO** ainsi que leur méthode d'évaluation, et décrits dans la Section VII-Spécifications des Travaux.

14. Prix de l'offre et rabais

- 14.1 Les prix et rabais indiqués par le Soumissionnaire dans sa Lettre de Soumission, le Bordereau des Prix unitaires et le Détail quantitatif et estimatif seront conformes aux stipulations ci-après.
- 14.2 Le Soumissionnaire fournira tous les taux et prix figurant au Bordereau des Prix unitaires et au Détail quantitatif et estimatif. Les postes pour lesquels aucun taux ou prix n'aura été fourni par le Soumissionnaire ne feront l'objet d'aucun règlement par le Maître de l'Ouvrage au cours de l'exécution du Marché, et seront réputés être inclus dans les taux figurant au Bordereau des Prix unitaires et au Détail quantitatif et estimatif. Tout poste ne figurant pas au Détail quantitatif et estimatif chiffré sera considéré comme exclu de l'Offre et, dans la mesure où l'Offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'offres, sera évalué aux fins de comparaison des Offres, en utilisant la moyenne des valeurs fournies par ceux des Soumissionnaires dont l'Offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'offres.
- 14.3 Le montant devant figurer à la Soumission, conformément aux dispositions de l'article 12.1 des IS, sera le montant total de l'Offre, à l'exclusion de tout rabais éventuel.
- 14.4 Le Soumissionnaire indiquera les rabais et la méthode d'application desdits rabais dans la Lettre de Soumission conformément à l'article 12.1 des IS.
- 14.5 A moins qu'il n'en soit stipulé autrement dans les **DPAO** et le CCAP, les prix indiqués par le Soumissionnaire seront révisables

durant l'exécution du Marché, conformément aux dispositions de l'Article 10.4 du CCAG. Le Soumissionnaire devra fournir en annexe à la Lettre de Soumission, les indices et paramètres retenus pour les formules de révision des prix et présenter avec son offre tous les renseignements complémentaires requis en vertu de l'Article 10.4 du CCAG. Le Maître de l'Ouvrage pourra exiger du Soumissionnaire de justifier les paramètres qu'il propose.

- 14.6 Si l'article 1.1 des IS indique que l'appel d'offres est lancé pour plusieurs lots pouvant faire l'objet de marchés séparés, les Soumissionnaires désirant offrir un rabais de prix en cas d'attribution de plusieurs lots spécifieront les rabais applicables à chaque groupe de lots ou à chaque lot. Les rabais proposés seront présentés conformément à l'article 14.4 des IS, à la condition toutefois que les offres pour l'ensemble des lots, soient soumises et ouvertes en même temps.
- 14.7 Tous les droits, impôts et taxes payables par l'Entrepreneur au titre du Marché, ou à tout autre titre, vingt-huit (28) jours avant la date limite de dépôt des offres seront réputés inclus dans les prix et dans le montant total de l'offre présentée par le Soumissionnaire.

15. Monnaies de l'offre

- 15.1 Les monnaies de l'Offre et les monnaies de règlement seront identiques et seront conformes aux dispositions des **DPAO**.
- 15.2 Le Maître d'Ouvrage peut demander aux Soumissionnaires de justifier leurs besoins en monnaies nationale et étrangères et d'établir que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en annexe à la Soumission, sont raisonnables et conformes aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres ; à cette fin, un état détaillé de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le Soumissionnaire.

16. Documents constituant la proposition technique

- 16.1 Le Soumissionnaire devra fournir une proposition technique incluant un programme des travaux et les méthodes d'exécution prévues, la liste du matériel, du personnel, le calendrier d'exécution et tout autre renseignement demandé à la Section IV-Formulaires de Soumission. La proposition technique devra inclure tous les éléments permettant d'établir que l'offre du Soumissionnaire est conforme aux exigences des Spécifications et du Calendrier des Travaux.

17. Documents attestant de l'éligibilité et des qualifications du

- 17.1 Conformément aux dispositions de la Section III-Critères d'évaluation et de qualification, si l'appel d'offres a été précédé d'une pré-qualification, afin d'établir qu'il continue à présenter les qualifications requises au moment de la pré-qualification, le Soumissionnaire fournira les mises à jour de sa candidature à la pré-qualification dans les formulaires correspondants figurant à la

soumissionnaire

Section IV- Formulaires de Soumission ; lorsque l'appel d'offres n'a pas été précédé d'une pré-qualification et que la qualification a posteriori est prévue conformément aux dispositions de l'article 4.8 des IS, le Soumissionnaire fournira les informations requises en utilisant les formulaires figurant à la Section IV- Formulaires de Soumission.

- 17.2 Si l'appel d'offres a été précédé d'une pré-qualification, tout changement dans la structure ou la composition du Soumissionnaire intervenu postérieurement à la Pré-qualification et à l'Invitation à soumissionner sera soumis au Maître de l'Ouvrage au plus tard 14 jours après la date de l'Invitation à soumissionner et sujet à l'approbation écrite du Maître de l'Ouvrage avant la date limite fixée pour la remise des Offres. Une telle approbation sera refusée si : (i) le Soumissionnaire propose de s'associer avec un Soumissionnaire (ou un des membres du groupement, le cas échéant) ; (ii) par suite d'un tel changement le Soumissionnaire ne remplit plus pour l'essentiel les critères de pré-qualification, ou (iii) si le Maître de l'Ouvrage considère qu'il en résulterait une diminution notable de la concurrence. Tout changement de cette nature devra être soumis au Maître de l'Ouvrage.
- 17.3 Lorsque l'article 33 des IS prévoit l'application de la préférence en faveur des entreprises du pays de l'Emprunteur, les Soumissionnaires prétendant au bénéfice de cette préférence, que ce soit individuellement ou en groupement, devront fournir tous les renseignements requis pour satisfaire aux critères d'éligibilité à la préférence nationale, tels qu'indiqués à l'article 33 des IS.

18. Période de validité des offres

- 18.1 Les offres demeureront valables pendant la période spécifiée dans les **DPAO** à compter de la date limite de dépôt des Offres fixée par le Maître de l'Ouvrage conformément à l'article 22.1 des IS. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée comme non conforme et sera rejetée par le Maître de l'Ouvrage.
- 18.2 Exceptionnellement, avant l'expiration de la période de validité des offres, le Maître de l'Ouvrage peut demander aux Soumissionnaires de proroger la durée de validité de leur Offre. La demande et les réponses seront formulées par écrit. Lorsqu'une Garantie d'Offre ou une Déclaration de garantie d'offre est exigée en application de l'article 19 des IS, sa validité sera prolongée pour une durée correspondante. Un Soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre sa garantie. Un soumissionnaire qui consent à cette prorogation ne se verra pas demander de modifier son Offre, ni ne sera autorisé à le faire, sous réserve des dispositions de l'article 18.3 des IS.
- 18.3 Si l'attribution est retardée de plus de cinquante-six (56) jours au-delà du délai initial de validité de l'Offre, le prix du Marché sera

actualisé comme suit :

- (a) dans le cas d'un marché à prix ferme, le Montant du Marché sera égal au Montant de l'Offre actualisé par le facteur figurant aux **DPAO** ; ou
- (b) dans le cas d'un marché à prix révisable, le Montant du Marché sera le Montant de l'Offre ; et
- (c) dans tous les cas, les offres seront évaluées sur la base du Montant de l'Offre sans prendre en considération l'actualisation susmentionnée.

19. Garantie d'offre

19.1 Si cela est requis dans les **DPAO**, le Soumissionnaire fournira l'original d'une garantie d'offre ou d'une déclaration de garantie d'offre, qui fera partie intégrante de son Offre. Lorsqu'une garantie d'offre est exigée, le montant et la monnaie dans laquelle elle doit être libellée seront indiqués dans les **DPAO**.

19.2 La Déclaration de garantie d'offre se présentera selon le modèle présenté à la Section IV – Formulaire de soumission.

19.3 Lorsqu'elle est requise par le présent article, la Garantie d'offre sera une garantie à première demande et se présentera sous l'une des formes ci-après, au choix du Soumissionnaire :

une garantie d'offre émise par une banque ou une institution financière (telle une compagnie d'assurances ou un organisme de caution) ;

- (a) un crédit documentaire irrévocable ; ou
- (b) un chèque de banque ou un chèque certifié ; ou
- (c) toute autre garantie mentionnée, le cas échéant, dans les **DPAO**,

en provenance d'une source reconnue, établie dans un pays satisfaisant aux critères d'origine figurant à la Section V. Pays Eligibles.

Si une garantie inconditionnelle est émise par une institution financière située en dehors du pays du Maître de l'Ouvrage, l'institution financière émettrice devra avoir une institution financière correspondante dans le pays du Maître de l'Ouvrage afin d'en permettre l'exécution, le cas échéant, à moins que le Maître de l'Ouvrage n'ait donné son accord par écrit, avant le dépôt de l'Offre, pour qu'une institution financière correspondante dans le pays du Maître de l'Ouvrage ne soit pas requise. Dans le cas d'une garantie bancaire, la garantie d'offre sera établie conformément au formulaire figurant à la Section IV- Formulaire de Soumission, ou dans une autre forme similaire pour l'essentiel et approuvée par le Maître de l'Ouvrage avant le dépôt de l'Offre. La Garantie d'offre devra

demeurer valide pour une période excédant de vingt-huit jours (28) la durée initiale de validité de l'Offre et, le cas échéant, être prorogée selon les dispositions de l'article 18.2 des IS.

- 19.4 Si une garantie d'offre est requise en application de l'article 19.1 des IS, toute offre non accompagnée d'une garantie d'offre conforme pour l'essentiel sera rejetée par le Maître de l'Ouvrage comme étant non conforme.
- 19.5 Si une garantie d'offre est requise en application de l'article 19.1 des IS, les Garanties d'offre des Soumissionnaires non retenus leur seront restituées dans les meilleurs délais après que le Soumissionnaire retenu aura signé le Marché et fourni la garantie de bonne exécution et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) prescrites à l'article 48 des IS.
- 19.6 La Garantie d'offre du Soumissionnaire retenu lui sera restituée dans les meilleurs délais après la signature du Marché, contre remise de la Garantie de bonne exécution, et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) requises.
- 19.7 La garantie d'offre peut être saisie ou la déclaration de garantie d'offre mise en œuvre :
 - (a) si le Soumissionnaire retire son Offre pendant le délai de validité qu'il aura spécifié dans sa Soumission, le cas échéant prorogé par le Soumissionnaire ; ou
 - (b) s'agissant du Soumissionnaire retenu, si ce dernier :
 - (i) manque à son obligation de signer le Marché en application de l'article 47 des IS ; ou
 - (ii) manque à son obligation de fournir la Garantie de bonne exécution, et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) en application de l'article 48 des IS.
- 19.8 La garantie d'offre, ou la déclaration de garantie d'offre d'un groupement d'entreprises sera libellée au nom du groupement qui a soumis l'Offre. Si un groupement n'a pas été formellement constitué lors du dépôt de l'Offre, la garantie d'offre ou la Déclaration de garantie d'offre de ce groupement sera libellée au nom de tous les futurs membres du groupement, conformément au libellé du projet d'accord de groupement mentionné aux articles 4.1 et 11.2 des IS.
- 19.9 Lorsqu'en application de l'article 19.1 des IS, une déclaration de garantie d'offre a été exigée à la place d'une garantie d'offre et si :
 - (a) sous réserve des dispositions de l'article 18.2 des IS, le

Soumissionnaire retire son Offre pendant le délai de validité mentionné dans le Formulaire de soumission ; ou bien

- (b) le Soumissionnaire retenu manque à son obligation de signer le Marché conformément à l'article 47 des IS, ou de fournir la Garantie de bonne exécution et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) conformément à l'article 48 des IS,

l'Emprunteur pourra disqualifier le Soumissionnaire de toute attribution de marché par le Maître de l'Ouvrage pour la période de temps stipulée dans les **DPAO**.

20. Forme et signature de l'offre

- 20.1 Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'Offre tels que décrits à l'article 11 des IS, en indiquant clairement la mention « ORIGINAL ». Une offre variante, lorsqu'elle est recevable, en application de l'article 13 des IS portera clairement la mention « VARIANTE ». Par ailleurs, le Soumissionnaire soumettra le nombre d'exemplaires supplémentaires de son Offre tel qu'il est indiqué dans les **DPAO**, en mentionnant clairement sur ces exemplaires « COPIE ». En cas de différences entre les copies et l'original, l'original fera foi.
- 20.2 Le Soumissionnaire devra marquer « CONFIDENTIEL » tout renseignement à caractère confidentiel ou d'exclusivité commerciale. Ceci pourra inclure des informations confidentielles, des secrets commerciaux, ou des informations commerciales ou financières sensibles.
- 20.3 L'original et toutes les copies de l'Offre seront dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile et seront signés par une personne dûment habilitée à signer au nom du Soumissionnaire. Cette habilitation sera établie dans la forme spécifiée dans les **DPAO**, et jointe à la Soumission. Le nom et le titre de chaque signataire devront être dactylographiés ou imprimés sous la signature. Toutes les pages de l'Offre, à l'exception des publications non modifiées, seront paraphées par la personne signataire de l'Offre.
- 20.4 Les offres soumises par des entreprises groupées devront être signées au nom du groupement par un représentant habilité du groupement de manière à engager tous les membres du groupement et inclure le pouvoir du mandataire du groupement signé par les personnes habilitées à signer au nom du groupement.
- 20.5 Tout ajout entre les lignes, rature ou surcharge, pour être valable, devra être signé ou paraphé par la personne signataire.

D. Remise des Offres et Ouverture des plis

21. Cachetage et

- 21.1 Le Soumissionnaire devra placer son offre dans une enveloppe

- marquage des offres**
- unique (procédure à une seule enveloppe), et cachetée. Dans l'unique enveloppe, le Soumissionnaire placera les enveloppes distinctes et cachetées ci-après :
- (a) une enveloppe portant la mention « ORIGINAL », contenant tous les documents constitutifs de l'Offre, tels que décrits à l'Article 11 des IS, et
 - (b) une enveloppe portant la mention « COPIES », contenant toutes les copies de l'Offre demandées ; et
 - (c) si des offres variantes sont autorisées en application de l'Article 13 des IS, le cas échéant :
 - i. une enveloppe portant la mention « ORIGINAL - VARIANTE », contenant l'Offre variante ; et
 - ii. les copies demandées de l'Offre variante dans l'enveloppe portant la mention « COPIES – VARIANTE ».
- 21.2 Les enveloppes intérieure et extérieure devront :
- (a) comporter le nom et l'adresse du Soumissionnaire ;
 - (b) être adressées au Maître de l'Ouvrage conformément à l'article 22.1 des IS ;
 - (c) comporter l'identification de l'Appel d'offres conformément à l'article 1.1 des IS ;
 - (d) comporter la mention de ne pas les ouvrir avant la date et l'heure fixées pour l'ouverture des plis.
- 21.3 Si les enveloppes ne sont pas cachetées et marquées comme il est demandé ci-dessus, le Maître de l'Ouvrage ne sera pas tenu responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.
- 22. Date et heure limite de remise des offres**
- 22.1 Les offres doivent être reçues par le Maître de l'Ouvrage à l'adresse indiquée dans les **DPAO** et au plus tard à la date et à l'heure qui y sont spécifiées. Lorsque les **DPAO** le prévoient, les Soumissionnaires devront avoir la possibilité de soumettre leur offre par voie électronique. Dans un tel cas, les Soumissionnaires devront suivre la procédure prévue aux **DPAO**.
- 22.2 Le Maître de l'Ouvrage peut, à sa discrétion, reporter la date limite de remise des offres en modifiant le Dossier d'Appel d'Offres en application de l'article 8 des IS, auquel cas, tous les droits et obligations du Maître de l'Ouvrage et des Soumissionnaires régis par la date limite précédente seront régis par la nouvelle date limite.
- 23. Offres hors délai**
- 23.1 Le Maître de l'Ouvrage n'acceptera aucune offre arrivée après l'expiration du délai de remise des offres conformément à l'article 22

des IS. Toute offre reçue par le Maître de l’Ouvrage après la date et l’heure limite de dépôt des offres sera déclarée hors délai, écartée et renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte.

24. Retrait, substitution et modification des offres

- 24.1 Un Soumissionnaire peut retirer, remplacer, ou modifier son offre après l’avoir remise, par voie de notification écrite, dûment signée par un représentant habilité, assortie d’une copie de l’habilitation en application de l’article 20.3 des IS. La modification ou l’offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Toutes les notifications devront être :
- (a) préparées et délivrées en application des articles 20 et 21 des IS (sauf pour ce qui est des notifications de retrait qui ne nécessitent pas de copies). Par ailleurs, les enveloppes doivent porter clairement, selon le cas, la mention « RETRAIT », « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION » ; et
 - (b) reçues par le Maître de l’Ouvrage avant la date et l’heure limites de remise des offres conformément à l’article 22 des IS.
- 24.2 Les offres dont les Soumissionnaires demandent le retrait en application de l’article 24.1 ci-dessus leur seront renvoyées sans avoir été ouvertes.
- 24.3 Une offre ne peut pas être retirée, remplacée ou modifiée entre la date et l’heure limite de dépôt des offres et la date d’expiration de la validité spécifiée par le Soumissionnaire dans sa Soumission, ou la date d’expiration de la période de prorogation de la validité.

25. Ouverture des plis

- 25.1 Sous réserve des dispositions figurant aux articles 23 et 24.2 des IS, à la date, heure et à l’adresse indiquées dans les **DPAO** le Maître de l’Ouvrage procédera à l’ouverture en public de toutes les offres reçues avant la date et l’heure limites (quel que soit le nombre d’offres reçues) en présence des représentants des Soumissionnaires et de toute autre personne qui souhaitent être présents. Les procédures spécifiques à l’ouverture d’offres électroniques si de telles offres sont prévues à l’article 22.1 des IS seront détaillées dans les **DPAO**.
- 25.2 Dans un premier temps, les enveloppes marquées « RETRAIT » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, et l’enveloppe contenant l’offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Si l’enveloppe marquée « RETRAIT » ne contient pas le pouvoir confirmant que la signature est celle d’une personne autorisée à représenter le Soumissionnaire, l’offre correspondante sera ouverte. Le retrait d’une offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette notification est lue à haute voix.
- 25.3 Ensuite, les enveloppes marquées « OFFRE DE REMPLACEMENT » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre

correspondante substituée à la précédente, qui elle-même sera renvoyée au Soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'une offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et qu'elle est lue à haute voix.

- 25.4 Puis, les enveloppes marquées « MODIFICATION » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'une offre ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et qu'elle est lue à haute voix.
- 25.5 Toutes les enveloppes restantes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du Soumissionnaire annoncé à haute voix, ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le montant de l'Offre par lot le cas échéant, y compris les rabais et leurs modalités d'imputation, les variantes le cas échéant, l'existence d'une Garantie d'offre si elle est exigée ou d'une déclaration de garantie d'offre, et tout autre détail que le Maître de l'Ouvrage juge utile de mentionner.
- 25.6 Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation. La Lettre de Soumission et le Bordereau des prix unitaires et du Détail quantitatif seront paraphées par les représentants du Maître de l'Ouvrage présents à la cérémonie d'ouverture des plis de la manière précisée dans les **DPAO**.
- 25.7 Le Maître de l'Ouvrage ne doit ni se prononcer sur les mérites des offres ni rejeter aucune des offres (à l'exception des offres reçues hors délais et en conformité avec l'article 23.1 des IS).
- 25.8 Le Maître de l'Ouvrage établira le procès-verbal de la séance d'ouverture des plis, qui comportera au minimum :
- (a) le nom du Soumissionnaire et, s'il y a retrait, remplacement de l'offre ou modification,
 - (b) le Montant de l'Offre, et de chaque lot le cas échéant, y compris les rabais,
 - (c) toute variante proposée, et
 - (d) l'existence ou l'absence d'une garantie d'offre lorsqu'une telle garantie est exigée.
- 25.9 Il sera demandé aux représentants des Soumissionnaires présents de signer le procès-verbal d'ouverture des plis. L'absence de la signature d'un Soumissionnaire ne porte pas atteinte à la validité et au contenu du Procès-verbal. Un exemplaire du Procès-verbal sera distribué à tous les Soumissionnaires.

E. Évaluation et comparaison des offres

- 26. Confidentialité**
- 26.1 Aucune information relative à l'évaluation des offres et à la recommandation d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que la Notification de l'intention d'attribution du Marché n'aura pas été transmise à tous les Soumissionnaires conformément à l'article 43 des IS.
- 26.2 Toute tentative faite par un Soumissionnaire pour influencer le Maître de l'Ouvrage lors de l'évaluation des offres ou lors de la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son Offre.
- 26.3 Nonobstant les dispositions de l'article 26.2 des IS, entre le moment où les plis seront ouverts et celui où le Marché est attribué, un Soumissionnaire qui souhaite entrer en contact avec le Maître de l'Ouvrage pour des motifs ayant trait à son Offre devra le faire uniquement par écrit.
- 27. Éclaircissements concernant les Offres**
- 27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation, la comparaison des offres et la vérification des qualifications des Soumissionnaires, le Maître de l'Ouvrage a toute latitude pour demander à un Soumissionnaire des éclaircissements sur son offre. Aucun éclaircissement apporté par un Soumissionnaire autrement qu'en réponse à une demande du Maître de l'Ouvrage ne sera pris en compte. La demande d'éclaircissement du Maître de l'Ouvrage ainsi que la réponse qui y sera apportée seront formulées par écrit. Aucune modification de prix, ni aucun changement substantiel de l'Offre (y compris un changement dans le Montant de son Offre fait à l'initiative du Soumissionnaire) ne seront demandés, offerts ou autorisés, si ce n'est pour confirmer la correction des erreurs arithmétiques découvertes par le Maître de l'Ouvrage lors de l'évaluation des offres en application de l'article 31 des IS.
- 27.2. L'offre d'un soumissionnaire qui ne fournit pas les éclaircissements sur son Offre avant la date et l'heure spécifiée par le Maître de l'Ouvrage dans sa demande d'éclaircissement sera susceptible d'être rejetée.
- 28. Divergences, réserves ou omissions**
- 28.1 Aux fins de l'évaluation des Offres, les définitions suivantes s'appliqueront :
- (a) Une « divergence » est un écart par rapport aux stipulations du Dossier d'Appel d'Offres ;
 - (b) Une « réserve » est la formulation d'une conditionnalité restrictive, ou la non acceptation d'une disposition requise par le Dossier d'Appel d'Offres ; et
 - (c) Une « omission » est l'absence totale ou partielle des renseignements et documents exigés par le Dossier d'Appel d'Offres.

- 29. Conformité des offres**
- 29.1 Le Maître d’Ouvrage établira la conformité de l’Offre sur la base de son seul contenu, tel que défini à l’article 11 des IS.
- 29.2 Une offre conforme pour l’essentiel est une offre conforme aux dispositions du Dossier d’Appel d’Offres, sans divergence, réserve ou omission importante. Les divergences, réserves ou omissions importantes sont celles qui :
- (a) si elles étaient acceptées,
 - (i) limiteraient de manière importante la portée, la qualité ou les performances des travaux spécifiés dans le Marché ;
ou
 - (ii) limiteraient, d’une manière importante et non conforme au Dossier d’Appel d’Offres, les droits du Maître de l’Ouvrage ou les obligations du Soumissionnaire au titre du Marché ;
ou
 - (b) si elles étaient rectifiées, seraient préjudiciable aux autres Soumissionnaires ayant présenté des offres conformes pour l’essentiel.
- 29.3 Le Maître de l’Ouvrage examinera les aspects techniques de l’offre en application de l’article 16 des IS, notamment pour s’assurer que toutes les exigences de la Section VII (Spécifications techniques et plans) ont été satisfaites sans divergence, réserve ou omission importante.
- 29.4 Le Maître de l’Ouvrage écartera toute offre qui n’est pas conforme pour l’essentiel aux dispositions du Dossier d’Appel d’Offres et le Soumissionnaire ne pourra pas par la suite la rendre conforme en apportant des corrections aux divergences, réserves ou omissions importantes constatées.
- 30. Non-Conformité et erreurs**
- 30.1 Lorsqu’une offre est conforme pour l’essentiel, le Maître de l’Ouvrage peut tolérer toute non-conformité ou omission qui ne constitue pas une divergence importante par rapport aux conditions de l’appel d’offres.
- 30.2 Lorsqu’une offre est conforme pour l’essentiel aux dispositions du Dossier d’Appel d’Offres, le Maître de l’Ouvrage peut demander au Soumissionnaire de présenter, dans un délai raisonnable, les informations, ou la documentation, nécessaires pour remédier à la non-conformité mineure constatée dans l’Offre en comparaison avec la documentation requise par le Dossier d’Appel d’Offres. Une telle demande ne peut, en aucun cas, porter sur un élément reflété dans le Montant de l’Offre. Le Soumissionnaire qui ne donnerait pas suite à cette demande peut voir son offre écartée.
- 30.3 Lorsqu’une offre est conforme pour l’essentiel aux dispositions du Dossier d’Appel d’Offres, le Maître de l’Ouvrage rectifiera les non-

conformités ou omissions mineures qui affectent le Montant de l'Offre. A cet effet, le Montant de l'Offre sera ajusté, uniquement aux fins de l'évaluation, pour tenir compte de l'élément manquant ou non conforme de la manière indiquée dans les **DPAO**.

- 31. Correction des erreurs arithmétiques**
- 31.1 Lorsqu'une offre est conforme pour l'essentiel, le Maître de l'Ouvrage en rectifiera les erreurs arithmétiques sur la base suivante :
- (a) S'il existe une contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité correspondante, le prix unitaire fera foi et le prix total sera rectifié, à moins que, de l'avis du Maître de l'Ouvrage, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera rectifié ;
 - (b) Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera rectifié ; et
 - (c) S'il existe une contradiction entre le montant indiqué en lettres et le montant indiqué en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant ne soit entaché d'une erreur arithmétique, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas a) et b) ci-dessus.
- 31.2 Il sera demandé au Soumissionnaire d'accepter la correction des erreurs arithmétiques. Si le Soumissionnaire n'accepte pas les corrections apportées en conformité avec l'article 31.1, son offre sera écartée.
- 32. Conversion en une seule monnaie**
- 32.1 Aux fins d'évaluation et de comparaison des offres, le Maître de l'Ouvrage convertira tous les prix des offres exprimés en diverses monnaies dans la monnaie spécifiée dans les **DPAO**.
- 33. Marge de préférence¹**
- 33.1 Sauf stipulation contraire dans les **DPAO**, aucune marge de préférence ne sera accordée.
- 34. Sous-traitants**
- 34.1 Le Maître de l'Ouvrage n'entend pas faire exécuter certaines parties spécifiques des travaux par des sous-traitants sélectionnés à l'avance

¹ Aux fins d'application de la marge de préférence, une entreprise est considérée comme nationale à la condition qu'elle soit enregistrée dans le pays du Maître de l'Ouvrage, qu'elle appartienne en majorité à des ressortissants de ce pays, et qu'elle ne soustraie pas à des entreprises étrangères plus de 10 pourcent du Montant du Marché (à l'exclusion des Sommes à valoir). Les groupements d'entreprises sont considérés comme nationaux et bénéficient de la préférence nationale à la condition que chacun de leurs membres soit enregistré dans le pays du Maître de l'Ouvrage, appartienne en majorité à des ressortissants de ce pays, et que le groupement soit enregistré dans le pays du Maître de l'Ouvrage. Le Groupement bénéficiant de la préférence nationale ne doit pas sous-traiter pas plus de 10 pourcent du Montant du Marché (à l'exclusion des Sommes à valoir) à des entreprises étrangères. Les groupements entre entreprises nationales et étrangères ne peuvent bénéficier de la préférence nationale.

par le Maître de l’Ouvrage, sauf disposition contraire dans les **DPAO**.

- 34.2 Les Soumissionnaires peuvent proposer une sous-traitance à concurrence du pourcentage de la valeur du Marché ou du volume des Travaux tel que prévu aux **DPAO**. Les sous-traitants proposés par le Soumissionnaire doivent être pleinement qualifiés pour la partie des travaux qui leur incomberait.
- 34.3 Les qualifications des sous-traitants ne seront pas utilisées par le Soumissionnaire pour justifier sa propre qualification à exécuter le Marché, à moins que la partie spécifique des Travaux à réaliser par un Sous-traitant n’ait été identifié par le Maître de l’Ouvrage dans les **DPAO** comme susceptible d’être réalisé par des « Sous-traitants spécialisés » ; dans un tel cas, l’expérience du Sous-traitant spécialisé sera prise en compte aux fins d’évaluation de la qualification du Soumissionnaire.

35. Évaluation des Offres

- 35.1 Pour évaluer les offres, le Maître de l’Ouvrage n’utilisera que les critères et méthodes définis dans la présente clause et dans la Section III, Critères d’évaluation et de qualification. Le recours à tous autres critères et/ou méthodes ne sera pas permis. Par le moyen de ces critères et méthodes, le Maître de l’Ouvrage déterminera l’Offre la plus avantageuse en conformité avec l’article 40 des IS.
- 35.2 Pour évaluer les offres, le Maître de l’Ouvrage prendra en compte les éléments ci-après :
- (a) le Montant de l’Offre, en excluant les Sommes à valoir et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le récapitulatif du Détail quantitatif et estimatif, mais en ajoutant le montant des Travaux en régie, lorsqu’ils sont chiffrés de façon compétitive ;
 - (b) les ajustements apportés au prix pour rectifier les erreurs arithmétiques en application de l’article 31.1 des IS ;
 - (c) les ajustements imputables aux rabais offerts en application de l’article 14.4 des IS ;
 - (d) la conversion en une seule monnaie des montants résultant des opérations a), b) et c) ci-dessus, conformément aux dispositions de l’article 32 des IS ;
 - (e) les ajustements résultant de toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable calculés conformément à l’article 30.3 des IS ; et
 - (f) les ajustements résultant de l’utilisation des facteurs d’évaluation additionnels stipulés aux **DPAO** et à la Section III, Critères d’évaluation et de qualification.

- 35.3 L'effet éventuel des formules de révision des prix figurant dans les CCAG et CCAP qui seront appliquées durant la période d'exécution du Marché, ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation des offres.
- 35.4 Lorsque le Dossier d'Appel d'Offres prévoit que les Soumissionnaires pourront indiquer le montant de chaque lot séparément, la méthode d'évaluation permettant de déterminer la combinaison des offres de moindre coût pour l'ensemble des lots compte tenu de tous les rabais offerts dans le Formulaire de Soumission, sera précisée dans la Section III, Critères d'évaluation et de qualification.
- 36. Comparaison des Offres**
- 36.1 Le Maître de l'Ouvrage comparera le Montant évalué des Offres conformes pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres afin de déterminer l'Offre évaluée de moindre coût en application de l'article 35.2 des IS.
- 37. Offres anormalement basses**
- 37.1 Une offre anormalement basse est une offre qui, en tenant compte de sa portée, du mode de fabrication des produits, de la solution technique et du calendrier de réalisation, apparaît si basse qu'elle soulève des préoccupations chez le Maître de l'Ouvrage quant à la capacité du Soumissionnaire à réaliser le Marché pour le prix proposé.
- 37.2 S'il considère que l'offre est anormalement basse, le Maître de l'Ouvrage devra demander au Soumissionnaire des éclaircissements par écrit, y compris une analyse détaillée du prix en relation avec l'objet du Marché, sa portée, le calendrier de réalisation, la répartition des risques et responsabilités, et toute autre exigence contenue dans le Dossier d'Appel d'Offres.
- 37.3 Après avoir vérifié les informations et le détail du prix fournis par le Soumissionnaire, dans le cas où le Maître de l'Ouvrage établit que le Soumissionnaire n'a pas démontré sa capacité à réaliser le Marché pour le prix proposé, il écartera l'Offre.
- 38. Offre déséquilibrée**
- 38.1 Si l'offre évaluée de moindre coût est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation faite par le Maître de l'Ouvrage de l'échéancier de paiement des travaux à exécuter, le Maître de l'Ouvrage peut demander au Soumissionnaire de fournir des éclaircissements par écrit. Les demandes d'éclaircissements pourront porter sur le sous-détail de prix pour tout élément du Détail quantitatif et estimatif, aux fins d'établir que ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et l'échéancier proposé.
- 38.2 Après avoir examiné les informations et le sous-détail de prix fournis par le Soumissionnaire, le Maître de l'Ouvrage peut selon le cas :

- (a) accepter l'Offre, ou
 - (b) demander que le montant de la Garantie de bonne exécution soit porté, aux frais de l'Attributaire du Marché, à un niveau qui ne pourra pas dépasser 20% du Montant du Marché, ou
 - (c) écarter l'Offre.
- 39. Qualification du Soumissionnaire**
- 39.1 Le Maître d'Ouvrage s'assurera que le Soumissionnaire ayant soumis l'Offre évaluée de moindre coût et conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, continue de satisfaire aux critères de qualification stipulés dans la Section III, Critères d'évaluation et de qualification (dans le cas d'une pré-qualification) ou (dans le cas d'une détermination a posteriori de la qualification) a démontré dans son Offre qu'il possède les qualifications requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et ce, conformément à cette même section.
- 39.2 Cette détermination sera fondée sur l'examen des pièces attestant les qualifications du Soumissionnaire qu'il aura soumises en application de l'article 17 des IS. La détermination ne tiendra pas compte des qualifications d'autres entreprises telles que les filiales, maison-mère, sous-traitants (autres que des sous-traitants spécialisés si cela est permis dans le Dossier d'Appel d'Offres) du Soumissionnaire, ou de toute autre entreprise distincte du Soumissionnaire.
- 39.3 L'attribution du Marché au Soumissionnaire est subordonnée à la vérification que le Soumissionnaire satisfait ou continue de satisfaire aux Critères de qualification. Dans le cas contraire, l'Offre sera écartée et le Maître de l'Ouvrage procédera à l'examen de la seconde offre évaluée de moindre coût afin d'établir de la même manière si le Soumissionnaire est qualifié pour exécuter le Marché.
- 40. Offre la plus avantageuse**
- 40.1 Après avoir évalué le coût des Offres, le Maître de l'Ouvrage détermine l'Offre la plus avantageuse. Il s'agit de l'Offre présentée par le Soumissionnaire satisfaisant aux critères de qualification et
- (a) qui est conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres et
 - (b) dont le coût évalué est le moindre.
- 41. Droit du Maître de l'Ouvrage d'accepter et d'écarter les offres**
- 41.1. Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre, et d'annuler la procédure d'Appel d'Offres et de rejeter toutes les offres à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des Soumissionnaires. En cas d'annulation, les Offres et les garanties de soumission seront renvoyées sans délai aux Soumissionnaires.
- 42. Période d'attente**
- 42.1 Le Marché ne sera pas attribué avant l'achèvement de la période d'attente. La période d'attente sera de dix (jours) ouvrables sous réserve de prorogation en conformité à l'article 46 des IS. La période d'attente commence le lendemain du jour auquel l'Emprunteur aura

transmis à chacun des Soumissionnaires la Notification de l'intention d'attribution du Marché. Lorsqu'une seule offre a été déposée, ou si le marché est en réponse à une situation d'urgence reconnue par la Banque, la période d'attente ne sera pas applicable.

43. Notification de l'intention d'attribution

- 43.1 Le Maître de l'Ouvrage doit transmettre à tous les Soumissionnaires, la Notification de son intention d'attribution du Marché au soumissionnaire retenu. La Notification de l'intention d'attribution du Marché doit au minimum contenir les renseignements ci-après :
- (a) le nom et l'adresse du Soumissionnaire dont l'offre est retenue ;
 - (b) le Montant du Marché de ce Soumissionnaire ;
 - (c) le nom de tous les Soumissionnaires ayant remis une offre, le prix de leurs offres tel qu'annoncé lors de l'ouverture des plis et le coût évalué de chacune des offres ;
 - (d) une déclaration indiquant le(s) motif(s) pour le(s)quel(s) l'Offre du Soumissionnaire non retenu, destinataire de la notification, n'a pas été retenue, sauf si l'information en (c) ci-dessus ne révèle le motif ;
 - (e) la date d'expiration de la période d'attente ; et
 - (f) les instructions concernant la présentation d'une demande de débriefing et/ou d'un recours durant la période d'attente.

F. Attribution du Marché

- 44. Critères d'attribution** 44.1 Sous réserve des dispositions de l'article 41.1 des IS, le Maître de l'Ouvrage attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'Offre aura été évaluée la plus avantageuse.
- 45. Notification de l'attribution du Marché**
- 45.1 Avant l'expiration du Délai de validité des offres, et à l'expiration de la période d'attente indiqué à l'article 42.1 des IS et tel que prorogé le cas échéant, et après le traitement satisfaisant de tout recours déposé durant la période d'attente, le Maître de l'Ouvrage adressera au Soumissionnaire retenu, la lettre de notification de l'attribution. La lettre de notification à laquelle il est fait référence ci-après et dans le Marché sous l'intitulé « Lettre de Marché » comportera le montant que le Maître de l'Ouvrage devra régler à l'Entrepreneur pour l'exécution du Marché auquel il est fait référence ci-après et dans les documents contractuels sous le terme de « Montant du Marché ».
- 45.2 Dans le délai de dix (10) jours ouvrables après la transmission de la Lettre de Marché, le Maître de l'Ouvrage publiera la notification d'attribution qui devra contenir, au minimum, les renseignements ci-après :
- (a) le nom et l'adresse du Maître de l'Ouvrage ;
 - (b) l'intitulé et la référence du marché faisant l'objet de l'attribution, ainsi que la méthode d'attribution utilisée ;
 - (c) le nom de tous les Soumissionnaires ayant remis une offre, le prix de leurs offres tel qu'annoncé lors de l'ouverture des plis et le coût évalué de chacune des offres ;
 - (d) les noms des soumissionnaires dont l'offre a été écartée pour non-conformité ou n'ayant pas satisfait aux conditions de qualification, ou dont l'offre n'a pas été évaluée et le motif correspondant ;
 - (e) le nom et l'adresse du Soumissionnaire dont l'offre est retenue, le montant total final du Marché, la durée d'exécution et un résumé de l'objet du Marché ; et
 - (f) le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs si cela est indiqué dans les DPAO IS 47.1.
- 45.3 La notification d'attribution sera publiée sur le site du Maître de l'Ouvrage d'accès libre s'il existe, ou dans au minimum un journal national de grande diffusion dans le pays du Maître de l'Ouvrage, ou dans le journal officiel. Le Maître de l'Ouvrage publiera la notification d'attribution également dans UNDB en ligne.
- 45.4 Jusqu'à la rédaction et l'approbation de la version officielle et définitive du Marché, la Notification d'attribution constituera l'engagement réciproque du Maître de l'Ouvrage et de l'Attributaire.
- 46. Débriefing** 46.1 Après avoir reçu du Maître de l'Ouvrage, la Notification de

- par le Maître de l’Ouvrage**
- l’intention d’attribution du Marché mentionnée à l’article 43.1 des IS, tout soumissionnaire non retenu dispose de trois (3) jours ouvrables pour solliciter un débriefing, par demande écrite adressée au Maître de l’Ouvrage. Le Maître de l’Ouvrage devra accorder un débriefing à tout soumissionnaire non retenu qui en aura fait la demande dans ce délai.
- 46.2 Lorsqu’une demande de débriefing aura été présentée dans le délai prescrit, le Maître de l’Ouvrage accordera le débriefing dans le délai de cinq (5) jours ouvrables, à moins que le Maître de l’Ouvrage ne décide d’accorder le débriefing plus tard, pour un motif justifié. Dans un tel cas, la période d’attente sera automatiquement prorogée jusqu’à cinq (5) jours ouvrables après que le débriefing aura eu lieu. Si plusieurs débriefings sont ainsi retardés, la période d’attente sera prolongée jusqu’à cinq (5) jours ouvrables après que le dernier débriefing ait eu lieu. Le Maître de l’Ouvrage informera tous les soumissionnaires par le moyen le plus rapide de la prolongation de la période d’attente.
- 46.3 Lorsque la demande de débriefing par écrit est reçue par le Maître de l’Ouvrage après le délai de trois (3) jours ouvrables, le Maître de l’Ouvrage devra accorder le débriefing dès que possible, et normalement au plus tard dans le délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la publication de la notification d’attribution du Marché. Une demande de débriefing reçue après le délai de (3) jours ouvrables ne donnera pas lieu à une prorogation de la période d’attente.
- 46.4 Le débriefing peut être oral ou par écrit. Un soumissionnaire réclamant un débriefing devra prendre à sa charge toute dépense y afférente.
- 47. Signature du Marché**
- 47.1 Le Maître de l’Ouvrage enverra au Soumissionnaire retenu la lettre de notification d’attribution et l’Acte d’Engagement, et si cela est indiqué dans les **DPAO**, la demande de fourniture du Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs fournissant les renseignements additionnels sur ses bénéficiaires effectifs. Le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs, si cela est demandé, devra être soumis dans le délai de huit (8) jours ouvrables à compter de la réception de la demande.
- 47.2 Le Soumissionnaire retenu renverra l’Acte d’Engagement au Maître de l’Ouvrage après l’avoir daté et signé dans les vingt-huit (28) jours suivant sa réception.
- 48. Garantie de bonne exécution**
- 48.1 Dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de la lettre de notification de l’attribution du Marché effectuée par le Maître de l’Ouvrage, le Soumissionnaire retenu devra fournir la Garantie de bonne exécution (sous réserve des dispositions de l’article 38.2 (b) des IS) et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS)

conformément au CCAG en utilisant le modèle de garantie de bonne exécution et le modèle de garantie de performance ESHS figurant à la Section X-Formulaires du Marché ou tout autre modèle jugé acceptable par le Maître de l'Ouvrage ; si la Garantie de bonne exécution fournie par le Soumissionnaire retenu est sous la forme d'une caution, cette dernière devra être émise par un organisme de caution ou une compagnie d'assurance acceptable au Maître de l'Ouvrage. Un organisme de caution, ou une compagnie d'assurance, situé en dehors du Pays du Maître de l'Ouvrage devra avoir un correspondant dans le Pays du Maître de l'Ouvrage, à moins que le Maître de l'Ouvrage n'ait donné son accord par écrit pour que le correspondant ne soit pas exigé.

48.2 Le défaut de fourniture par le Soumissionnaire retenu de la garantie de bonne exécution et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) susmentionnées, ou le fait qu'il ne signe pas l'Acte d'Engagement, constituera un motif suffisant d'annulation de l'attribution du Marché et de saisie de la garantie d'offre, auquel cas le Maître de l'Ouvrage pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire dont l'offre est jugée conforme pour l'essentiel au dossier d'appel d'offres et classée la deuxième plus avantageuse.

49. Conciliateur 49.1 Le Maître de l'Ouvrage propose dans les **DPAO** la nomination du Conciliateur dont le nom est indiqué, au taux de rémunération journalière indiqué dans les **DPAO**, plus remboursement des dépenses. Si le Soumissionnaire n'accepte pas la proposition du Maître de l'Ouvrage, il devra le mentionner dans sa Soumission. Si dans la Lettre de notification d'attribution, le Maître de l'Ouvrage n'est pas d'accord sur la nomination du Conciliateur, le Maître de l'Ouvrage demandera à l'Autorité de nomination du Conciliateur désignée dans le CCAP en conformité avec la Clause 50.2 du CCAG de désigner le Conciliateur.

50. Réclamation concernant la Passation des Marchés 50.1 Les procédures applicables pour formuler une réclamation relative à la passation de marché sont indiquées dans les **DPAO**.

Section II. Données particulières de l'appel d'offres

Les données particulières qui suivent, relatives à la passation des marchés de travaux, complètent, précisent, ou amendent les articles des Instructions aux Soumissionnaires (IS). En cas de conflit, les clauses ci-dessous prévalent sur celles des IS.

A. Introduction	
IS 1.1	<p>Numéro de l'Avis Appel d'Offres : 01_AG/AOON/BM/2023</p> <p>Nom du Maître de l'Ouvrage : Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers (MATSF)</p> <p>Nom du Maître de l'Ouvrage Délégué : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement (AGETIPA)</p> <p>Nom de l'AO : TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES, SANITAIRES, DE MOBILITE ET DE DRAINAGE DANS LES 1ER ET 4EME ARRONDISSEMENTS DE LA COMMUNE URBAINE D'ANTANANARIVO – DEUXIEME PHASE – REPARTIS EN DEUX (02) LOTS</p> <p>Numéro d'identification de l'AO : 01_AG/AOON/BM/2023</p> <p>Nombre et numéro d'identification des lots faisant l'objet du présent AON : DEUX (02) LOTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lot 1 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er arrondissement - Lot 2 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – zone Sud, Sud Est
IS 2.1	<p>Nom de l'Emprunteur : Gouvernement de la République de Madagascar</p> <p>Montant du financement au titre du crédit : Soixante Quinze Millions de dollar US (75 000 000 USD)</p> <p>Nom du Projet : Projet de Développement Urbain Intégré et de Résilience (PRODUIR)</p>
IS 4.1	Le nombre des membres d'un groupement ne dépassera pas : trois (3)
IS 4.5	Une liste des entreprises qui ne sont pas admises à participer aux projets de la Banque figure à l'adresse électronique suivante : http://www.worldbank.org/debarr
IS 4.9	Le présent appel d'offres n'est pas précédé d'une pré-qualification.

B. Dossier d'Appel d'Offres													
IS 7.1	<p>Aux seules fins d'obtention d'éclaircissements, l'adresse du Maître de l'Ouvrage Délégué est la suivante :</p> <p>Attention de : Monsieur le Directeur Général de l'AGETIPA Rue : Immeuble le Colisée Tsiadana Ampasanimalo Étage/ numéro de bureau : 2^{ème} étage Ville : Antananarivo Code postal : 101 Pays : Madagascar Numéro de téléphone : (261 20) 22 206 96 Numéro de télécopie : (261 20) 22 330 88 Adresse électronique : agetipa@gmail.com</p>												
IS 7.1	Adresse du site internet : www.agetipa.mg												
IS 7.4	<p>Une réunion préparatoire se tiendra à l'adresse, date et heure ci-après :</p> <p>Lieu : 2ème Etage Immeuble Le Colisée - Tsiadana Ampasanimalo – 101 Antananarivo</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Lot</th> <th>Responsable</th> <th>Date</th> <th>Heure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">AGETIPA</td> <td style="text-align: center;">05/09/2023</td> <td style="text-align: center;">08h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">03</td> <td style="text-align: center;">AGETIPA</td> <td style="text-align: center;">05/09/2023</td> <td style="text-align: center;">10h</td> </tr> </tbody> </table> <p>Lors de la conférence préparatoire, il sera souligné et rappelé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La non-insertion (i) de la méthodologie de mise en œuvre, de suivi et évaluation de travaux en HIMO et (ii) du code de conduite lié aux Violences Basées sur le Genre (VBG) dans l'offre sera un critère éliminatoire ; - Les prix de l'offre proposés par le Soumissionnaire seront fermes et non révisables ; - Le prix et montant de l'offre devra tenir en compte de tous les taux de variation des prix pendant l'exécution des travaux. <p>Un certificat de participation à la réunion d'information sera délivré gratuitement sur place par le Maître d'Ouvrage ou son représentant.</p> <p>La visite des sites n'est pas obligatoire et ne sera pas organisée par le Maître de l'Ouvrage et/ou le Maître d'Ouvrage Délégué.</p>	Lot	Responsable	Date	Heure	01	AGETIPA	05/09/2023	08h	03	AGETIPA	05/09/2023	10h
Lot	Responsable	Date	Heure										
01	AGETIPA	05/09/2023	08h										
03	AGETIPA	05/09/2023	10h										
IS 7.6	Adresse du site internet : www.agetipa.mg												

C. Préparation des offres	
IS 10.1	<p>La langue de l'offre est : le Français</p> <p>Toute correspondance sera échangée en français. La langue de traduction des documents complémentaires et imprimés fournis par le Soumissionnaire sera le français.</p>
IS 11.1 (h)	<p>Le Soumissionnaire devra joindre à son Offre les documents additionnels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcul du coefficient de majoration K des déboursés, suivant le modèle de formulaire présenté en section IV : • Calcul des sous détails des prix unitaires et des prix forfaitaires. <p>Le soumissionnaire présentera en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur la méthodologie de mise en œuvre, le suivi et évaluation de travaux en HIMO en milieu urbain et précaire (Le pourcentage d'emploi en travaux HIMO exigé est d'au moins 5% par rapport au nombre total d'emploi créé). • Un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur la réalisation d'au moins 5% des travaux par des sous-traitants. • Un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur les interventions de TELMA pour éviter les retards dus aux travaux de déplacement de réseaux. • Un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur les interventions de JIRAMA pour éviter les retards dus aux travaux de déplacement ou de réparation éventuelle de réseaux d'eau potable ou des travaux de reprise des branchements aux réseaux. <p>Le Soumissionnaire fournira avec son Offre, comme exigé en Section IV – Formulaires de Soumission, un « PAQ HIMO décrivant la méthodologie de l'entreprise pour la réalisation des travaux à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) » répondant aux dites exigences.</p> <p>Il joindra aussi :</p> <p>Code de conduite (ESHS)</p> <p>Le Soumissionnaire devra soumettre le Code de Conduite applicable à son personnel et ses sous-traitants, afin d'assurer la conformité aux bonnes pratiques environnementales, sociales, hygiène et sécurité (ESHS) spécifiées dans le Marché.</p> <p>Un code de conduite satisfaisant contiendra au minimum les obligations imposées à tout le personnel de l'entrepreneur (y compris les sous-traitants et les travailleurs de jour). Des obligations supplémentaires peuvent être ajoutées pour répondre aux préoccupations particulières de la région, de l'emplacement et du secteur du projet ou aux exigences spécifiques du projet en se référant à la Section VII Spécifications techniques Dossier ESHS page 593 :</p> <p>Type de codes de conduites pour la mise en œuvre des normes ESHS et SST, et prévenir les Violences basées sur le genre (VBG) et les violences contre les enfants.</p> <p>En outre, le Soumissionnaire devra indiquer en détail la manière dont le Code sera mis en œuvre. Cela doit comprendre la manière dont il sera présenté dans les termes d'embauche et le contrat de travail, la formation qui sera fournie, le suivi et la manière dont</p>

	<p>L'Entrepreneur envisage de remédier aux infractions éventuelles.</p> <p>L'entrepreneur est tenu de mettre en œuvre le Code de conduite convenu et doit avoir une politique de non-représailles contre les travailleurs qui signalent des violations au code de conduite.</p> <p>Stratégies de management et plans de mise en œuvre de gestion des risques ESHS.</p> <p>Le Soumissionnaire devra soumettre les stratégies de management et plans de mise en œuvre de gestion des risques majeurs dans les domaines environnemental, social, hygiène et sécurité (ESHS) ci-après :</p> <p>Section VII Spécifications techniques Dossier ESHS page 593</p> <p>L'Entrepreneur devra soumettre pour approbation et ensuite mettre en œuvre le Plan de gestion environnementale et sociale de la Construction de l'Entrepreneur (PGESC) en conformité avec la Clause 5.10 du CCAP, comprenant les stratégies de management et plans de mise en œuvre décrits ci-dessus.</p> <p>Prise en compte du COVID 19.</p> <p>Un chapitre spécifique relative au COVID 19 est intégré à la Section XII</p>
IS 13.1	Les variantes ne sont pas autorisées.
IS 13.2	<p>De délai maximum ou global d'exécution des travaux différents de celui mentionné ne sont pas autorisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lot 1 : Neuf (09) mois dont trois (03) mois de préparation avant démarrage des travaux et six (06) mois d'exécution des travaux. - Lot 2 : Huit (08) mois dont trois (03) mois de préparation avant démarrage des travaux et cinq (05) mois d'exécution des travaux.
IS 13.4	Non applicable
IS 14.5	Les prix proposés par le Soumissionnaire seront fermes et non révisables
IS 15.1	<p>La monnaie de l'offre est l'ARIARY.</p> <p>La monnaie de règlement est l'ARIARY.</p>
IS 18.1	La Période de validité de l'offre sera de cent-vingt (120) jours.
IS 18.3 (a)	Non applicable
IS 19.1	<p>Le montant de la garantie d'offre est :</p> <p>Lot 1 : Cent millions d'Ariary (Ar 100 000 000,00)</p> <p>Lot 2 : Quatre vingt millions d'Ariary (Ar 80 000 000,00)</p>
IS 19.3(b)	Pour le chèque de banque ou le chèque certifié à verser obligatoirement auprès du Trésor public, joindre la quittance de versement dans l'offre
IS 19.3(c)	Autres types de garanties acceptables : Néant

IS 20.1	<p>Outre l'original de l'Offre, le nombre de copies demandé est de : trois (03) copies papier et une (01) copie numérique (CD ou clé USB).</p> <p>La copie numérique (CD ou clé USB) de l'offre doit contenir le scan de l'offre originale.</p>
IS 20.3	<p>La confirmation écrite de l'habilitation du signataire à engager le Soumissionnaire consistera en : un pouvoir de signataire de l'autorité compétente établi au nom du signataire de l'offre.</p>
IS 20.4	<p>Les offres soumises par des entreprises groupées devront être signées au nom du groupement par un représentant habilité du groupement de manière à engager tous les membres du groupement et inclure le pouvoir du mandataire du groupement signé par les personnes habilitées à signer au nom du groupement.</p>
D. Remise des offres et ouverture des plis	
IS 22.1	<p>Aux seules fins de remise des offres l'adresse du Maître de l'Ouvrage est la suivante :</p> <p>Attention : RABENJA RAMY</p> <p>Adresse : Lot II W 26 X Immeuble la Colisée Tsiadana Ampasanimalo</p> <p>Étage/Numéro de bureau : 2^{ème} étage</p> <p>Ville : Antananarivo</p> <p>Code postal : 101</p> <p>Pays : Madagascar</p> <p>La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes :</p> <p>Date : 29/09/2023</p> <p>Heure : Dix (10) heures</p> <p>Le soumissionnaire aura l'option de soumettre son offre par voie électronique.</p> <p>Présentation de l'offre par courrier électronique (EM) :</p> <p>La copie PDF de l'offre doit être soumise par EM. La copie PDF doit être cryptée ou avec mot de passe protégé. Le soumissionnaire est tenu d'envoyer le logiciel de cryptage. L'e-mail ne doit pas être chiffré, mais seule la pièce jointe doit être cryptée ou avec mot de passe protégé. La procédure est la suivante :</p> <p>a) Le fichier Zippé à envoyer à l'adresse électronique suivante : agetipa@gmail.com</p> <p>b) Le mot de passe ou clé de chiffrement devrait être divisé en deux parties qui doivent être envoyées par EM à : agetipa@gmail.com</p> <p>c) Le soumissionnaire recevra l'e-mail de confirmation de l'Emprunteur une fois que l'offre est reçue par e-mail.</p> <p>Note importante :</p> <p>Le soumissionnaire envoie l'offre initiale selon IAS 22 pour le dossier de l'employeur comme par adresse donnée dans IS 23.1.</p>
IS 25.1	<p>Outre l'original de l'offre, les plis doivent comprendre trois (03) copies.</p> <p>Les enveloppes extérieures et intérieures doivent comporter les autres identifications suivantes :</p>

	<p>L'offre devra être présentée dans une enveloppe extérieure fermée, scellées, cacheté à la cire et porte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La référence du présent Appel d'Offres ; - La mention « NE PAS OUVRIR AVANT LA DATE ET L'HEURE D'OUVERTURE DES PLIS » <p>à l'exclusion de toute mention permettant d'identifier le candidat.</p> <p>Cette enveloppe extérieure contient deux (02) enveloppes intérieures fermées, scellées, cachetées à la cire comportant les mêmes mentions ci-dessus ainsi que le nom et l'adresse du candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'une des enveloppes portant la mention « ORIGINAL » ; - L'autre enveloppe portant la mention « COPIE ». <p>Les offres doivent être présentées dans des plis séparés pour chacun des lots</p> <p>L'ouverture des plis aura lieu à l'adresse suivante :</p> <p>Adresse : AGETIPA Lot IIW26X, Immeuble le Colisée Tsiadana Ampasanimalo, Étage /Numéro de bureau : 2^{ème} étage Ville : Antananarivo Pays : Madagascar Date : le même jour que la date limite fixée pour la remise des offres, le 29/09/2023 Heure : Dix (10) heures</p> <p>La procédure d'ouverture des plis remis par voie électronique, lorsqu'elle est applicable, est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lancement d'une réunion sur SKYPE 10 mn avant l'heure d'ouverture des plis. Identifiant : AGETIPA1, - Le soumissionnaire doit envoyer au préalable son pseudo Skype.
IS 25.6	<p>La Lettre de Soumission, le Bordereau des Prix unitaires et le Détail quantitatif et estimatif seront paraphés par les représentants du Maître de l'Ouvrage assistant à l'ouverture des plis comme suit. Chaque Offre sera paraphée par tous les représentants du Maître de l'Ouvrage et toute modification au prix unitaire ou total sera paraphée par les représentants du Maître de l'Ouvrage.</p>
E. Évaluation et comparaison des offres	
IS 30.3	<p>L'ajustement sera calculé comme étant la valeur la plus élevée des prix proposés par les autres soumissionnaires ayant présenté une offre conforme pour l'élément en question. Si le prix de l'élément ne peut pas être calculé sur la base des prix des autres soumissionnaires ayant présenté une offre conforme, le Maître de l'Ouvrage établira une estimation raisonnable.</p>
IS 32.1	<p>Le Soumissionnaire est requis de libeller ses prix entièrement en monnaie nationale.</p>
IS 33.1	<p>Une marge de préférence ne sera pas accordée aux entreprises nationales.</p>

IS 34.1	Non applicable
IS 34.2	<p>La sous-traitance n'est pas obligatoire dans le cadre de cet Appel d'Offre.</p> <p>Le pourcentage maximum des Travaux pouvant être sous-traités par l'Entrepreneur est de 10 % « du montant total du Marché ».</p> <p>Les Soumissionnaires prévoyant de sous-traiter plus de 5% du volume total des Travaux devront préciser dans leur Offre l'(les) activité(s) ou éléments de travaux qu'ils entendent sous-traiter. Les sous-traitants doivent posséder les qualifications requises pour les travaux que le Soumissionnaire prévoit de leur sous-traiter, faute de quoi ces sous-traitants ne seront pas autorisés à participer.</p> <p>Le Soumissionnaire doit remplir les critères de qualification sans avoir recours aux qualifications de ses sous-traitants.</p>
IS 34.3	Les dispositions des IS restent applicables.
IS 35.2(f)	Non applicable
IS 35.4	<p>Les Soumissionnaires ont le choix de soumissionner pour un ou deux lots en fonction de la capacité technique et financière dont ils disposent. Aucune restriction sur le nombre de lot à attribuer à un soumissionnaire.</p> <p>Les Soumissionnaires devront indiquer le montant de chaque lot séparément.</p> <p>Les différents lots doivent faire l'objet de marchés séparés attribués à des soumissionnaires distincts.</p> <p>Les soumissionnaires devront présenter une offre séparée pour chaque lot auquel ils entendent soumissionner.</p>
IS 37.1, 37.2 et 37.3	Applicable
IS 38.1 et 38.2	Applicable
IS 42 Période d'attente	La période d'attente est de dix (10) jours ouvrables à compter du jour de transmission par le Maître de l'Ouvrage à tous les soumissionnaires ayant remis une offre, de la notification de son intention d'attribution du marché au soumissionnaire retenu.
F. Attribution du Marché	
IS 47.1	Le Soumissionnaire retenu n'aura pas à fournir le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs.
IS 48.1 et 48.2	Le Soumissionnaire retenu devra fournir une Garantie de bonne exécution, une Garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS).
IS 49.1	Non applicable
IS 50.1	Les procédures de présentation d'une réclamation concernant la passation des marchés sont détaillées dans les Règles de Passation de Marchés applicables aux Emprunteurs dans le cadre de financement de projets d'investissement (Annexe III). Un Soumissionnaire désirant présenter une réclamation concernant la passation des marchés devra présenter sa réclamation en suivant ces procédures, par écrit (par le

	<p>moyen le plus rapide, c'est-à-dire courriel ou télécopie) à :</p> <p>A l'attention de : RABENJA Ramy</p> <p>Titre/position : Directeur Général de l'AGETIPA</p> <p>Agence : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement</p> <p>Adresse courriel : agetipa@gmail.com</p> <p>Télécopie : (261 20) 22 330 88</p> <p>En résumé, une réclamation concernant la passation des marchés pourra porter sur :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Les termes du présente Dossier d'Appel d'Offres ; et/ou2. La décision d'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage.
--	---

Section III. Critères d'évaluation et de qualification

Cette Section inclut les facteurs, méthodes et critères que le Maître de l'Ouvrage doit utiliser pour évaluer une offre et déterminer si un Soumissionnaire satisfait aux qualifications requises. Le Maître de l'Ouvrage n'utilisera pas d'autres critères que ceux indiqués dans le présent Dossier d'appel d'offres.

Le Soumissionnaire fournira tous les renseignements demandés dans les formulaires joints à la Section IV, Formulaire de soumission.

1. Marge de préférence

Non applicable

2. Évaluation (IS 35)

En sus des critères dont la liste figure à l'article 35.2 a) -e) des IS, les critères ci-après seront utilisés :

2.1 Acceptabilité de la Proposition Technique :

L'évaluation de l'Offre technique présentée par le Soumissionnaire comprendra : (a) l'évaluation de la capacité technique du Soumissionnaire à mobiliser les équipements et le personnel clés pour l'exécution du Marché, (b) la méthode d'exécution, (c) le calendrier de travail, et (d) les sources d'approvisionnement dans les détails suffisants, et en conformité avec les exigences définies à la Section VII. Spécifications des Travaux.

Comme les Documents d'Appels d'Offres inclut des Exigences environnementales, sociales, Hygiène et Sécurité (ESHS), la proposition technique doit comprendre une Méthodologie ESHS. L'évaluation de la Méthodologie ESHS présentée par le Soumissionnaire consistera à déterminer si cette Méthodologie ESHS est conforme pour l'essentiel aux exigences définies à la Section VII - Spécifications techniques et plan - Exigences environnementales, sociales, Hygiène et Sécurité (ESHS). Le Soumissionnaire doit utiliser le formulaire « Méthodologie environnementale, sociale, de sécurité et d'hygiène (ESHS) » prévu à cet effet dans la Section IV – Formulaire de Soumission - Proposition Technique.

Une Offre ne contenant pas de Méthodologie ESHS ou une Offre dont la Méthodologie ESHS n'est pas substantiellement conforme (i.e. avec des divergences, réserves ou omissions majeures) doit être rejetée.

2.2 Marchés pour lots multiples (IS 35.4) :

Ces marchés, lorsqu'ils sont prévus en application à l'article 35.4 des IS, seront évalués comme suit :

Les Soumissionnaires ont le choix de soumissionner pour un ou deux (02) lots. Le marché sera attribué au(x) soumissionnaire(s) ayant remis une (des) offre(s) conforme(s) pour l'essentiel et évaluée(s) au coût le moins élevé pour le Maître de l'Ouvrage pour l'ensemble des lots combinés, après avoir pris en compte toutes les combinaisons possibles, sous réserve que le (les) soumissionnaire(s) retenu(s) satisfasse(nt) aux conditions de qualification (conformément à cette Section III, IS 37, Vérification des qualifications à postériori).

Les différents lots peuvent faire l'objet de marchés séparés attribués à des soumissionnaires distincts. Le nombre de lot maximum attribué à un soumissionnaire sera de Un (01).

2.3 Critères de qualification pour lots multiples :

Applicable

2.4 Variantes au délai d'exécution :

Non Applicable

2.5 Acquisition durable :

Non applicable

2.6 Variantes techniques (pour des éléments prédéfinis des travaux) :

Non Applicable

2.7 Autres critères

Non applicable

3. Qualification

L'évaluation de la qualification du soumissionnaire sera faite sur la base des informations fournies par le soumissionnaire en réponse aux exigences de qualification demandées dans les tableaux « 1. Critères d'admissibilité », « 2. Antécédents de défaut d'exécution de marché », « 3. Situation et Performance Financières », « 4. Expérience », « 3.5 Personnel », « 3.6 Matériel » et dans les formulaires de soumission.

3.1 Sous-traitants spécialisés

Seule l'expérience spécifique de sous-traitants spécialisés autorisés par le Maître de l'Ouvrage sera prise en compte. L'expérience générale et les ressources financières des sous-traitants spécialisés ne seront pas ajoutées à celles du Soumissionnaire pour justifier sa qualification.

1. Critères d'admissibilité						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requisite
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
1.1 Nationalité	Conforme à l'article 4.3 des IS.	Doit satisfaire au critère	doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaires ELI –1 et 2, avec pièces jointes
1.2 Conflit d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts selon l'article 4.2 des IS.	Doit satisfaire au critère	doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire de Soumission
1.3 Exclusion par la Banque	Ne pas avoir été exclu par la Banque, tel que décrit à l'article 4.4 des IS.	Doit satisfaire au critère	doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire de Soumission
1.4 Entreprise publique du pays de l'Emprunteur	Conforme à l'article 4.5 des IS.	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaires ELI -1, 2, avec pièces jointes
1.5 Exclusion au titre d'une résolution des Nations Unis ou de la réglementation du pays emprunteur	Ne pas avoir été exclu au titre de la réglementation du pays emprunteur en matière de relations commerciales avec le pays du Soumissionnaire ou d'une résolution du Conseil de Sécurité des Nations Unis conformément à la Section V, Pays Eligibles.	Doit satisfaire au critère	doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire de Soumission

2. Antécédents de défaut d'exécution de marché						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requisite
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque Membre	Un membre	

2. Antécédents de défaut d'exécution de marché						
Objet	Critère	Spécification de conformité				Documentation Requise
		Entité unique	Soumissionnaire			
			Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque Membre	Un membre	
2.1 Antécédents de non-exécution de marché	Pas de défaut d'exécution incombant au Soumissionnaire d'un marché au cours des trois (03) dernières années depuis le 1 ^{er} janvier de l'année 2020 ¹ .	Doit satisfaire au critère ² .	Doit satisfaire au critère.	Doit satisfaire au critère ² .	Sans objet	Formulaire ANT – 2
2.2 Exclusion dans le cadre de la mise en œuvre d'une Déclaration de garantie d'offre/de proposition	Ne pas être sous le coup d'une sanction relative à la mise en œuvre d'une Déclaration de garantie d'offre/de proposition en application de l'article 4.7 des IS.	Doit satisfaire au critère.	Doit satisfaire au critère.	Doit satisfaire au critère.	Sans objet	Soumission (Formulaire)
2.3 Litiges en instance	La solvabilité actuelle et la rentabilité à long terme du Soumissionnaire telles qu'évaluées au critère 3.1 ci-après restent acceptables même dans le cas où l'ensemble des litiges en instance seraient tranchés à l'encontre du Soumissionnaire.	Doit satisfaire au critère.	Sans objet	Doit satisfaire au critère.	Sans objet	Formulaire ANT – 2

¹ Un marché sera considéré en défaut d'exécution par le Maître de l'Ouvrage lorsque le défaut d'exécution n'a pas été contesté par l'Entrepreneur y compris par recours au mécanisme de règlement des litiges prévu au marché en question, ou lorsqu'il a fait l'objet de contestation par l'Entrepreneur mais a été réglé entièrement à l'encontre de l'Entrepreneur. Le défaut d'exécution ne comprend pas le cas des marchés contestés pour lesquels le Maître de l'Ouvrage n'a pas obtenu gain de cause au cours du règlement des litiges. Le défaut d'exécution doit être confirmé par tous les renseignements relatifs aux litiges ou aux procès complètement réglés. Un litige ou un procès complètement réglé est un litige ou un procès qui a été résolu conformément au mécanisme de règlement des litiges du marché correspondant et pour lequel tous les recours à la disposition du Candidat ont été épuisés.

² Ce critère s'applique également aux marchés exécutés par le Soumissionnaire en tant que membre d'un Groupement.

2. Antécédents de défaut d'exécution de marché						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requise
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque Membre	Un membre	
2.4 Antécédents de litiges	Absence d'antécédent de différends systématiquement conclus à l'encontre du Soumissionnaire ³ depuis le 1 ^{er} janvier de l'année 2020.	Doit satisfaire au critère.	Doit satisfaire au critère.	Doit satisfaire au critère.	Sans objet	Formulaire ANT – 2
2.5 Déclaration : Performance passée dans les domaines environnemental, social hygiène et sécurité	Déclarer tous les marchés de travaux qui ont fait l'objet de suspension ou de résiliation et/ou de saisie de la garantie de performance par le Maître d'Ouvrage pour des motifs de non-respect des exigences en matière environnementale, sociale (incluant l'exploitation et les abus sexuels (EAS) et les violences à caractère sexiste (VCS)), hygiène et sécurité au cours des cinq (5) dernières années ⁴ .	Doit fournir la déclaration. En cas de recours à des Sous-traitants spécialisés, ceux-ci doivent également fournir la déclaration.	Sans objet	Chaque membre doit fournir la déclaration. En cas de recours à des Sous-traitants spécialisés, ceux-ci doivent également fournir la déclaration.	Sans objet	Formulaire ANT-3 Déclaration de performance ESHS

³ Le Soumissionnaire fournira des informations précises dans sa Soumission au sujet des litiges ou différends portant sur les marchés achevés ou en cours d'exécution au cours des 5 dernières années. Des antécédents de différends conclus de manière systématique à l'encontre du Soumissionnaire en tant qu'entité unique ou en tant que membre d'un groupement sont susceptibles de justifier la disqualification du Soumissionnaire.

⁴ Le Maître d'Ouvrage pourra utiliser ces informations afin d'obtenir des renseignements supplémentaires ou des éclaircissements durant l'appel d'offres et le processus de vérification (due diligence) associé.

3. Situation et Performance Financières						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requise
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
3.1 Capacité financière	(i) Le Soumissionnaire doit démontrer qu'il dispose d'avoirs liquides ou a accès à des actifs non grevés ou des lignes de crédit, etc. autres que l'avance de démarrage éventuelle, à des montants suffisants pour subvenir aux besoins de trésorerie nécessaires à l'exécution des travaux objet du présent Appel d'Offres à hauteur de (voir répartition par lot) et nets de ses autres engagements.	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Sans objet	Formulaire FIN – 3.1 avec pièces jointes
	Lot 1 : Neuf cent millions Ariary (Ar 900 000 000,00)	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire à vingt-cinq pour cent (25%) de la spécification	Doit satisfaire à quarante pour cent (40%) de la spécification	Formulaire FIN – 3.1 avec pièces jointes
	Lot 2 : Six cent millions Ariary (Ar 600 000 000,00)	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire à vingt-cinq pour cent (25%) de la spécification	Doit satisfaire à quarante pour cent (40%) de la spécification	Formulaire FIN – 3.1 avec pièces jointes
	(ii) le Soumissionnaire doit démontrer, à la satisfaction du Maître de l'Ouvrage qu'il dispose de moyens financiers lui permettant de satisfaire les besoins en trésorerie des travaux en cours et à venir dans le cadre de marchés déjà engagés ;	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Sans objet	

3. Situation et Performance Financières						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requise
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
	(iii) Soumission de bilans vérifiés ou, si cela n'est pas requis par la réglementation du pays du Soumissionnaire, autres états financiers acceptables par le Maître de l'Ouvrage pour les trois (03) dernières années démontrant la solvabilité actuelle et la rentabilité à long terme du Soumissionnaire.	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Doit satisfaire au critère	Sans objet	
3.2 Chiffre d'affaires annuel moyen	Avoir un chiffre d'affaires annuel moyen d'au moins (voir répartition par lot), certifié par un expert-comptable habilité à certifier des comptes, calculé de la manière suivante : le total des paiements mandatés reçus pour les marchés en cours et/ou achevés au cours des trois (03) dernières années divisées par trois (03).					
	Lot 1 : Quatre milliards cinq cent millions Ariary (Ar 4 500 000 000,00)	Doit satisfaire au critère	Doivent satisfaire au critère	Doit satisfaire à vingt-cinq pour cent (25%) de la spécification	Doit satisfaire à quarante pour cent (40%) de la spécification	Formulaire FIN – 3.2
	Lot 2 : Trois milliards d'Ariary (Ar 3 000 000 000,00)	Doit satisfaire au critère	Doivent satisfaire au critère	Doit satisfaire à vingt-cinq pour cent (25%) de la spécification	Doit satisfaire à quarante pour cent (40%) de la spécification	Formulaire FIN – 3.2

4. Expérience						
Objet	Critère	Spécification de conformité				Documentation Requise
		Entité unique	Soumissionnaire			
			Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
4.1 (a) Expérience générale en construction	Expérience de marchés de construction à titre d'entrepreneur principal, de membre de groupement, d'ensemblier ou de sous-traitant au cours des cinq (05) dernières années à partir du 1 ^{er} janvier de l'année 2018	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire EXP – 4.1
4.2. (a) Expérience spécifique de construction et de gestion de contrat	A) Réalisation à titre d'entrepreneur principal, de membre d'un groupement ⁵ , d'ensemblier, ou de sous-traitant ⁶ d'un nombre minimal de marchés similaires ⁷ stipulé ci-après (voir répartition par lot), de manière satisfaisante et achevés pour l'essentiel ⁸ exécutés au cours des	Doit satisfaire au critère	Doivent satisfaire au critère ⁹	Sans objet	Doit satisfaire à la spécification pour un (01) marché	Formulaire EXP 4.2 a)

⁵ Lorsque le Soumissionnaire a participé en tant que membre d'un groupement ou sous-traitant, au titre de ce critère, seule la part spécifique du Soumissionnaire et non celle du Groupement ou de l'entrepreneur principal devra être prise en considération.

⁶ Le volume, nombre ou taux de production de toute activité clé peut être démontré à travers un ou plusieurs marchés combinés si exécuté de manière simultanée. Le taux de production sera le taux annuel pour l'activité (les activités) de construction principale(s).

⁷ La similarité sera établie en fonction de la taille physique, de la complexité, des méthodes / technologies de construction et/ou d'autres caractéristiques décrites dans la Section VII, Spécifications des Travaux. L'agrégation d'un nombre de marchés de petits montants (inférieurs à la valeur indiquée dans la colonne « critère ») pour atteindre le chiffre du montant requis ne sera pas acceptée.

⁸ Par achèvement pour l'essentiel, on entend un achèvement à 80% ou plus des travaux prévus au marché.

⁹ Dans le cas d'un groupement, les montants des marchés achevés par chaque membre ne peuvent être combinés pour déterminer si le montant minimum requis pour un seul marché au titre de ce critère est atteint. De la même manière que pour l'entité unique, Chaque marché exécuté par chaque membre présenté au titre de ce critère doit satisfaire au montant minimum par marché requis. Afin de déterminer si le groupement répond au critère de qualification, seul le nombre de marchés achevés par tous les membres, chaque marché étant équivalent au montant minimum requis peut être agrégé.

4. Expérience						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requisite
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
	cinq (05) dernières années à compter du 1er janvier 2018 jusqu'à la date limite de remise des offres :					
	Lot 1 : (i) avoir réalisé au moins Un (01) Marché d'un montant minimum de Quatre milliards deux cent millions Ariary (Ar 4 200 000 000,00).	Doit satisfaire au critère	Doivent satisfaire au critère	Sans objet	Doit satisfaire à la spécification pour un (01) marché	Formulaire EXP 4.2 a) avec les PV de réception des marchés similaires réalisés
	Lot 2 : (i) avoir réalisé au moins Un (01) Marché d'un montant minimum de Deux milliards huit cent millions Ariary (Ar 2 800 000 000,00).	Doit satisfaire au critère	Doivent satisfaire au critère	Sans objet	Doit satisfaire à la spécification pour un (01) marché	Formulaire EXP 4.2 a) avec les PV de réception des marchés similaires réalisés
	Chacun des marchés présentés au titre de ces critères doit satisfaire aux exigences essentielles minimales ci-après : - Gestion d'un grand nombre de chantiers à réaliser en simultanés sur des sites de travaux (Infrastructures de mobilité,	Doit satisfaire au critère	Doivent satisfaire au critère ¹⁰	Sans objet	Doit satisfaire aux spécifications dans les domaines mentionnés ci-après : - Gestion d'un grand nombre de chantiers à réaliser en simultanés sur des sites de travaux - Construction/réhabilitation	Formulaire EXP 4.2 a)

⁹ Dans le cas d'un groupement, les montants des marchés achevés par chaque membre ne peuvent être combinés pour déterminer si le montant minimum requis pour un seul marché au titre de ce critère est atteint. De la même manière que pour l'entité unique, Chaque marché exécuté par chaque membre présenté au titre de ce critère doit satisfaire au montant minimum par marché requis. Afin de déterminer si le groupement répond au critère de qualification, seul le nombre de marchés achevés par tous les membres, chaque marché étant équivalent au montant minimum requis peut être agrégé.

4. Expérience						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requise
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
	communautaires et de drainage) - Construction/réhabilitation d'au minimum de 500m d'infrastructure de mobilité en milieu urbain (Voies carrossables, ruelles, passerelles en BA, escaliers en BA, parkings) - Construction/réhabilitation d'infrastructure communautaire en milieu urbain (Bibliothèque ou autres bâtiment communautaire) - Construction/réhabilitation d'infrastructures de drainage en milieu urbain (Canaux d'assainissement des eaux usées)				d'au minimum de 500m d'infrastructure de mobilité en milieu urbain - Construction/réhabilitation d'infrastructure communautaire en milieu urbain - Construction/réhabilitation d'infrastructures de drainage en milieu urbain	
4.2 (b) Expérience Spécifique	Pour les marchés référencés ci-dessus ou pour d'autres marchés exécutés en tant qu'entrepreneur principal, membre de groupement, ou sous-traitant ¹¹ pendant la période stipulée au paragraphe 4.2 a) ci-dessus à compter du 1 ^{er} janvier de 2018, une expérience minimale de construction achevée de manière satisfaisante et achevés	Doit satisfaire aux <i>critères</i>	Doivent satisfaire aux <i>critères</i>	Sans objet	Doit satisfaire aux <i>critères</i>	Formulaire EXP-4.2 (b)

¹¹ Lorsque le Soumissionnaire a participé en tant que membre d'un groupement ou sous-traitant, au titre de ce critère, seule la part spécifique du Soumissionnaire et non celle du groupement ou de l'entrepreneur principal devra être prise en considération.

4. Expérience						
Objet	Spécification de conformité					Documentation Requise
	Critère	Soumissionnaire				
		Entité unique	Groupement d'entreprises			
			Toutes Parties Combinées	Chaque membre	Un membre	
	<p>pour l'essentiel dans les activités-clés suivantes¹² :</p> <p>Lot 1 et Lot 2 :</p> <p>(i) Travaux de terrassement et construction des voies d'accès en béton et en pavés granit (Ruelles, voies carrossables, parkings, etc.)</p> <p>(ii) Construction des ouvrages en BA (Passerelles, dalots, muret, Canaux d'assainissement, escalier),</p> <p>(iii) Construction/réhabilitation des infrastructures communautaires (bibliothèque ou autres bâtiment communautaire).</p>					

¹² Le volume, nombre ou taux de production de toute activité clé peut être démontré à travers un ou plusieurs marchés combinés si exécutés de manière simultanée. Le taux de production sera le taux annuel pour l'activité (les activités) de construction principale(s).

4 Personnel-Clé

Le Soumissionnaire doit établir qu'il disposera du personnel-clé de qualification convenable (et en nombre suffisant) décrit dans le tableau ci-après, qui est nécessaire pour exécuter le Marché.

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le personnel que le Soumissionnaire prévoit d'affecter aux travaux et services, y compris leur formation académique et leur expérience professionnelle. Le Soumissionnaire remplira les formulaires prévus à la Section IV – Formulaires de soumission.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage avant de remplacer le Personnel clé (cf. Clause 5.9.1 du CCAP).

4.1 Lot 1 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er arrondissement

Personnel-Clé

<i>No.</i>	<i>Position/spécialité</i>	<i>Formation académique pertinente</i>	<i>Expérience minimale pertinente en année</i>
1	Un (01) Directeur des travaux	Ingénieur en BTP	Ayant au minimum dix (10) ans d'expériences dans la conduite des travaux routiers et en VRD.
2	Un (01) Conducteurs des travaux	Ingénieur en BTP	Ayant au minimum sept (07) ans d'expériences dans la conduite de chantier de génie civil et en VRD.
3	Trois (03) Chefs de chantier	Diplômes de technicien supérieur en BTP	Ayant une expérience de cinq (05) dans les travaux de génie civil et en travaux publics y compris les VRD.
4	Deux (02) Topographes	Technicien supérieur de topographe	Ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans dans le domaine des travaux de construction routière, travaux d'ouvrage de génie civil. La nécessité en topographe : <ul style="list-style-type: none"> - Implantation des infrastructures - Vérification des côtes, alignements - Mettre en places les piquets - Élaborer le constat de mesure pour attachement mensuel - Élaboration des plans de recollement
5	Un (01) Responsable Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (Responsable QHSE)	BACC+3 en en Environnement ou Biologie végétale ou Géographie	Ayant au minimum cinq (05) ans d'expériences dans un poste similaire et une connaissance en travaux de génie civil et des travaux de construction des VRD.
6	Un (01) Manager ESHS (Environnement, Social, Hygiène et Sécurité)	Au moins BAC+3 en Environnement, Social, Hygiène et Sécurité	Ayant au minimum cinq (05) ans d'expériences en suivi de mise en œuvre de mesures ESHS.

4.2 Lot 2 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – zone Sud, Sud Est

Personnel-Clé

<i>No.</i>	<i>Position/spécialité</i>	<i>Formation académique pertinente</i>	<i>Expérience minimale pertinente en année</i>
1	Un (01) Directeur des travaux	Ingénieur en BTP	Ayant au minimum dix (10) ans d'expériences dans la conduite des travaux routiers et en VRD.
2	Un (01) Conducteurs des travaux	Ingénieur en BTP	Ayant au minimum sept (07) ans d'expériences dans la conduite de chantier de génie civil et en VRD.
3	Quatre (04) Chefs de chantier	Diplômes de technicien supérieur en BTP	Ayant une expérience de cinq (05) dans les travaux de génie civil et en travaux publics y compris les VRD.
4	Deux (02) Topographes	Technicien supérieur de topographe	Ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans dans le domaine des travaux de construction routière, travaux d'ouvrage de génie civil. La nécessité en topographe : <ul style="list-style-type: none"> - Implantation des infrastructures - Vérification des côtes, alignements - Mettre en places les piquets - Élaborer le constat de mesure pour attachement mensuel - Élaboration des plans de recollement
5	Un (01) Responsable Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (Responsable QHSE)	BACC+3 en en Environnement ou Biologie végétale ou Géographie	Ayant au minimum cinq (05) ans d'expériences dans un poste similaire et une connaissance en travaux de génie civil et des travaux de construction des VRD.
6	Un (01) Manager ESHS (Environnement, Social, Hygiène et Sécurité)	Au moins BAC+3 en Environnement, Social, Hygiène et Sécurité	Ayant au minimum cinq (05) ans d'expériences en suivi de mise en œuvre de mesures ESHS.

4.3 Mutualisation des moyens humains en cas de réponse à plusieurs lots

Si le soumissionnaire répond à plus de 1 lot (i. e 2lots) :

Le Soumissionnaire proposera tout le personnel clé différent prévue pour chaque lot.

4.4 Formulaire de soumission pour le Personnel

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le personnel proposé et son expérience en utilisant les formulaires PER 1 et PER 2 de la Section IV, Formulaire de soumission.

5 Matériel

Le Soumissionnaire doit établir qu'il a le matériel clé suivant (PAR LOT) pour les travaux qui permette d'exécuter les travaux conformément au marché. Les candidats doivent présenter des matériels différents pour chaque lot.

5.1 Lot 1 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er arrondissement

<i>No.</i>	<i>Type et caractéristiques du matériel</i>	<i>Nombre minimum requis</i>
1	Camion benne au moins 6 m ³	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
2	Camionnette plateau au moins 2 m ³	03, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
3	Compacteur vibrant de pour la mise en œuvre des ruelles	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
4	Ravitailleur	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
5	Mini Compacteur au moins 1T	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
6	Voiture de liaison 4x4	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
7	Pompe à eau	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
8	Bétonnière au moins 300 litres	03, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
9	Pervibrateur	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
10	Appareil topographique : De préférence (mais pas obligatoire) : GPS différentiels et Station totale	02 lots, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location, certificat d'étalonnage
11	Groupe électrogène au moins 20 KVA	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
12	Matériels pour échafaudage	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location

5.2 Lot 2 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – zone Sud, Sud Est

<i>No.</i>	<i>Type et caractéristiques du matériel</i>	<i>Nombre minimum requis</i>
1	Camion benne au moins 6 m ³	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
2	Camionnette plateau au moins 2 m ³	03, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location

Section IV. Formulaires de soumission

<i>No.</i>	<i>Type et caractéristiques du matériel</i>	<i>Nombre minimum requis</i>
3	Compacteur vibrant de pour la mise en œuvre des ruelles	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
4	Ravitailleur	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
5	Mini Compacteur au moins 1T	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
6	Voiture de liaison 4x4	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
7	Pompe à eau	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
8	Bétonnière au moins 300 litres	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
9	Pervibrateur	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
10	Appareil topographique : De préférence (mais pas obligatoire) : GPS différentiels et Station totale	02 lots, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location, certificat d'étalonnage
11	Groupe électrogène au moins 20 KVA	01, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location
12	Matériels pour échafaudage	02, avec pièces justificatives : Facture et carte grise ou Contrat de location

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le matériel proposé en utilisant le formulaire MAT de la Section IV, Formulaires de soumission.

Section IV. Formulaire de soumission

Liste des formulaires

Lettre de Soumission	65
Annexe 1 à l’Offre - Libellé des prix dans la ou les monnaies de l’offre	68
Annexe 2 à la Soumission - Déclaration d’engagement HIMO.....	69
Formulaire de Bordereau des prix et de Détail quantitatif et estimatif	71
Formulaire de la Proposition technique	283
Organisation des travaux sur site	284
Méthode de réalisation	285
Calendrier de Mobilisation et d’exécution.....	287
PAQ sur la mise en œuvre, de suivi et évaluation de travaux en HIMO en milieu urbain et précaire.....	288
Plan d’Assurance Qualité (PAQ) sur la réalisation d’au moins 10% des travaux par des sous – traitants.....	290
Plan d’Assurance Qualité (PAQ) sur la coordination des interventions de la JIRAMA pour éviter les retards dû aux travaux de déplacement ou de réparation éventuelle du réseau d’eau potable ou aux travaux de reprise des branchements aux réseaux.....	291
Plan d’Assurance Qualité (PAQ) sur la coordination des interventions de TELMA pour éviter les retards dû aux travaux de déplacement du réseau	292
Methodologie environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS).....	293
Matériel - Formulaire MAT	294
Personnel Clé	295
Modèle PER-2.....	297
Stratégies de management et plans de mise en œuvre ESHS	299
Code de Conduite (ESHS)	300
Qualification des Soumissionnaires	305
Formulaire ELI – 1.1 : Fiche de renseignements sur le soumissionnaire	306
Formulaire ELI – 1.2 : Fiche de renseignements sur chaque Partie d’un GE/ sous-traitants spécialisés.....	307
Formulaire ANT-2 : Antécédents de marchés non exécutés, de litiges en instance et d’antécédents de litiges	308
Formulaire ANT 3 : Déclaration de performance ESHS	311
Formulaire FIN – 3.1 : Situation et Performance financières	315
Formulaire FIN – 3.2 : Chiffre d’affaires annuel moyen des activités de construction.	318
Formulaire FIN – 3.3 : Ressources financières.....	319
Formulaire FIN – 3.4 : Charge de travail / travaux en cours	320
Formulaire EXP – 4.1 : Expérience générale de construction	321
Formulaire EXP – 4.2 a) : Expérience spécifique en tant qu’Entrepreneur ou Ensemblier.....	322
Formulaire EXP – 4.2 b) : Expérience spécifique de construction dans les activités clés.....	324
Formulaire EXP – 4.2 b) (suite) Expérience spécifique de construction dans les activités clés (suite)	326
Modèle de garantie d’offre (garantie bancaire)	327

Lettre de Soumission

Date de soumission : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

À : **Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement (AGETIPA)**

Nous, les soussignés attestons que :

- (a) nous avons examiné le Dossier d'Appel d'Offres, y compris l'additif/ les additifs No. : *[insérer les numéros et date]* ;
- (b) nous remplissons les critères d'éligibilité et nous n'avons pas de conflit d'intérêt tels que définis à l'article 4 des IS ;
- (c) nous n'avons pas été exclus par le Maître de l'Ouvrage sur la base de la mise en œuvre de la déclaration de garantie d'offre ou de proposition telle que prévue à l'article 4.7 des IS ;
- (d) nous nous engageons à exécuter conformément au Dossier d'Appel d'Offres et aux Spécifications techniques et plans, les Travaux ci-après : *[insérer une brève description des Travaux]* ;
- (e) le montant total de notre offre, hors rabais offert à l'alinéa (f) ci-après est de : *[Montant total de l'offre en lettres et en chiffres, précisant les divers montants et monnaies respectives]* ;

Dans le cas de lots multiples, le montant total de chaque lot : *[insérer le montant total de l'offre pour chacun des lots en lettres et en chiffres, précisant les divers montants et monnaies respectives]* ;

Nous avons également soumis des offres pour les lots suivants :

Lot 1 :Ar

Lot 2 :Ar

Le montant total pour l'ensemble des lots auquel nous avons soumis est :Ar

Dans le cas de lots multiples, le montant total pour l'ensemble des lots : *[insérer le montant total de l'offre en lettres et en chiffres, précisant les divers montants et monnaies respectives]* ;

- (f) les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :
 - (i) Les rabais offerts sont les suivants : *[indiquer en détail chacun des rabais offerts]*
 - (ii) la méthode précise de calcul de ces rabais pour déterminer le montant de l'offre est la suivante : *[indiquer en détail la méthode d'application de chacun des rabais offerts]* ;
 - (iii) Les rabais total dans le cas où nous serions attributaire de l'ensemble des lots auxquels nous avons soumis est deAr
- (g) notre offre demeurera valide pendant la période indiquée aux DPAO - IS 18.1 (telle que modifiée par additif le cas échéant), soit 120 jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres aux DPAO - IS 22.1 (telle que modifiée par additif le cas échéant) ; cette offre nous engage et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- (h) si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du Marché et une garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité conformément au Dossier d'appel d'offres ;
- (i) conformément à l'article 4.3 des Instructions aux soumissionnaires, nous ne participons pas, en qualité de soumissionnaire à plus d'une offre dans le cadre du présent Appel d'offres, à l'exception des offres variantes présentées conformément à l'article 13 des Instructions aux Soumissionnaires ;

- (j) ni notre entreprise, ni nos sous-traitants, fournisseurs, consultants, fabricants ou prestataires de services pour toute partie du marché, ne faisons l'objet et ne sommes pas sous le contrôle d'une entité ou d'une personne, faisant l'objet de suspension temporaire ou d'exclusion prononcée par le Groupe Banque mondiale, ou d'exclusion imposée par le Groupe Banque mondiale en vertu de l'Accord Mutuel d'Exclusion entre la Banque mondiale et les autres banques de développement. En outre nous ne sommes pas inéligibles au titre de la législation, ou d'une autre réglementation officielle du pays du Maître de l'Ouvrage, ou en application d'une décision prise par le Conseil de sécurité des Nations Unies ;
- (k) *[insérer soit « nous ne sommes pas une entreprise publique du pays du Maître de l'Ouvrage » ou « nous sommes une entreprise publique du pays du Maître de l'Ouvrage et nous satisfaisons aux dispositions de l'article 4.6 des IS »]* ;
- (l) nous acceptons la nomination de *[nom indiqué dans les Données particulières de l'Appel d'offres]* comme Conciliateur ;

OU

nous n'acceptons pas la nomination de *[nom indiqué dans les Données particulières de l'Appel d'offres]* comme Conciliateur, et proposons à sa place la nomination de *[nom]* dont un curriculum vitae et la rémunération horaire figurent en annexe à la présente Soumission ;

- (m) les avantages, honoraires ou commissions ci-après ont été versés ou doivent être versés en rapport avec la procédure d'Appel d'offres ou l'exécution/signature du Marché :

Nom du Bénéficiaire	Adresse	Motif	Montant
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

(Si aucune somme n'a été versée ou ne doit être versée, porter la mention « néant »).

- (n) il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre par le moyen de la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez, tiendra lieu d'engagement ferme entre nous, jusqu'à ce qu'un marché soit formellement établi et signé ;
- (o) nous comprenons que vous n'êtes pas tenu d'accepter l'offre évaluée de moindre coût ou toute offre que vous avez pu recevoir ;
- (p) nous certifions que nous avons adopté toute mesure appropriée afin d'assurer qu'aucune personne agissant en notre nom, ou pour notre compte, ne puisse se livrer à un quelconque acte de fraude et corruption.

Nom du Soumissionnaire :* *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

Nom de la personne signataire de l'offre :** *[insérer le titre/capacité complet de la personne signataire de l'offre]*

En tant que : *[indiquer la capacité du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de : *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

En date du _____ **jour de** *[Insérer la date de signature]*

*Dans le cas d'une offre présentée par un groupement d'entreprises, indiquer le nom du groupement ou de ses partenaires, en tant que Soumissionnaire.

**La personne signataire doit avoir un pouvoir donné par le Soumissionnaire, à joindre à l'offre.

Annexe(s) :

Annexe 1 à l'Offre - Libellé des prix dans la ou les monnaies de l'offre :

Non applicable

Annexe 2 à l'Offre – Données relatives à la révision des prix

Non applicable

Annexe 3 à la Soumission - Déclaration d'engagement HIMO

Intitulé de l'Appel d'Offres :

A : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement (AGETIPA)

1. Nous reconnaissons que le projet dans le cadre duquel nous avons répondu à l'Appel d'Offres sus-référencé s'inscrit dans la démarche de promotion des activités à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO).

2. Conformément à cela, nous nous engageons en particulier à :

1) coopérer avec l'opérateur en charge de la mission d'accompagnement social et fournir l'ensemble des informations nécessaires à des démarches d'évaluation et à la conduite de la mission d'accompagnement social, notamment en ce qui concerne les critères de sélection de la main d'œuvre ;

2) faire respecter par l'ensemble de mes sous-traitants les normes en matière d'engagement HIMO et de droit du travail applicable à Madagascar dont les conventions fondamentales ratifiées dans le cadre de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) ainsi qu'à mettre en œuvre ces normes dans le cadre du projet en se basant sur les procédures de la Banque Mondiale.

Nom En tant que _____

Signature

Dûment habilité à signer l'Offre pour et au nom de l'Entreprise

En date du _____ jour de _____

Formulaires de Bordereau des prix et de Détail quantitatif et estimatif

Modèle de Bordereau des prix et Détail quantitatif et estimatif

A. Préambule

1. Le Bordereau des prix doit être pris en compte par le Soumissionnaire conjointement avec les Instructions aux soumissionnaires, les Cahiers des Clauses administratives générales et particulières, les Spécifications techniques et les plans.
2. Les quantités spécifiées dans le Détail quantitatif et estimatif sont des quantités estimées et provisoires. Elles fourniront une base commune pour l'évaluation des offres et l'attribution du marché. La base des règlements sera les quantités réelles de travaux commandés et exécutés, telles qu'elles seront mesurées par l'Entrepreneur et vérifiées par le Maître d'Œuvre, et valorisées aux taux et prix spécifiés au Bordereau des prix chiffrés présenté par l'Entrepreneur dans son offre. Dans les cas où cette valorisation n'est pas applicable, ou dans tout autre cas, le règlement se fera aux taux et prix que le Maître d'Œuvre pourra fixer dans le cadre des termes du Marché.
3. Sauf dispositions contraires spécifiées dans le Marché, les prix fournis par l'Entrepreneur dans le Bordereau des prix chiffré inclus dans son offre devront comprendre toutes les installations de construction, la main-d'œuvre, la supervision, les matériaux, le montage, l'entretien, les assurances, les frais généraux et profits, les impôts, droits et taxes, ainsi que la couverture des risques généraux, des engagements et autres obligations spécifiées explicitement ou implicitement dans le Marché.
4. Un prix devra être indiqué pour chaque poste dans le Détail quantitatif et estimatif chiffré, que les quantités soient spécifiées ou non. Le coût des postes pour lesquels l'Entrepreneur n'a pas indiqué de prix sera considéré comme couvert par d'autres prix indiqués dans le Détail quantitatif et estimatif chiffré.
5. Le coût total en accord avec les dispositions du Marché sera inclus dans les postes spécifiés dans le Bordereau des prix et le Détail quantitatif et estimatif chiffrés. Lorsqu'un poste n'est pas spécifié, le coût correspondant sera considéré comme distribué parmi les prix mentionnés pour des postes correspondants des travaux.
6. Les indications générales et les descriptions des travaux et matériaux ne sont pas nécessairement reprises ou résumées dans le Bordereau des prix et le Détail quantitatif et estimatif inclus dans le Dossier d'Appel d'Offres. Les références, explicites ou implicites, aux sections appropriées du Dossier doivent être considérées avant de chiffrer les prix pour chaque poste du Bordereau des prix et du Détail quantitatif et estimatif chiffrés soumis dans l'offre.
7. Les matériaux définis comme "roches" sont ceux qui, au jugement du Maître d'Œuvre, nécessitent l'usage d'explosifs, de pics ou marteaux pneumatiques, ou l'utilisation de foreuses à air comprimé pour leur extraction et qui ne peuvent être enlevés/fragmentés qu'avec un bulldozer d'au moins cent cinquante (150) chevaux au frein équipé d'un ripper à une dent.
8. Durant l'évaluation des offres, les erreurs arithmétiques éventuelles relevées dans le Bordereau des prix et le Détail quantitatif et estimatif seront corrigées suivant les dispositions de l'article 31 des Instructions aux soumissionnaires.
9. La méthode de constatation des prestations exécutées en vue des règlements devra être en accord avec les prescriptions techniques particulières.

Formulaire de calcul du coefficient de majoration « K » des déboursés

Le candidat utilisera le modèle de formulaires suivant pour présenter le calcul du coefficient de majoration K des déboursés

ORIGINE DES FRAIS	DECOMPOSITION A L'INTERIEUR DE CHAQUE CATEGORIE DE FRAIS	INDICE DE COMPOSITION DE CATEGORIE	
- Frais généraux proportionnels aux déboursés	- Frais d'agence et patente (1)	a ₁ =	
	- Frais de chantier (2)	a ₂ =	
	- Frais d'études et de Laboratoire	a ₃ =	
	- Assurances	a ₄ =	
		A1= a ₁ +a ₂ +a ₃ +a ₄	
- Bénéfice brut et frais financiers proportionnels au prix de revient	- Bénéfice net et dépôt du bénéfice	a ₅ =	
	- Aléas techniques (3)	a ₆ =	
	- Aléas de révision des prix (4)	a ₇ =	
	- Frais financiers	a ₈ =	
		A2= a ₅ +a ₆ +a ₇ +a ₈	
- Frais proportionnels au prix de règlement avec TMP	- Frais de siège (5)	a ₉ =	-
		A3=a ₉	

$$K = \frac{\left(1 + \frac{A1}{100}\right) \times \left(1 + \frac{A2}{100}\right)}{1 - \frac{A3}{100} \times \left(1 + \frac{T}{100}\right)} = \frac{R}{D}$$

Où R désigne le règlement

T désigne l'Impôt sur les Marchés Publics (IMP) avec un taux de 8%

Et D désigne le déboursé sec : frais direct

(5) : a₉= A3=0 lorsque le siège social est à Madagascar

(1) : pour les entreprises ayant leur siège à Madagascar, ces frais d'agence sont en même temps les frais de siège

(2) : en général, ces frais de chantier comportent le personnel de direction et de maîtrise et le personnel non inclus dans les déboursés, les réparations sur chantier des matériels, les grosses réparations étant incluses, comme les carburants, les lubrifiants, et conducteurs dans les déboursés

(3) : prévision pour les aléas normaux

(4) : la marge de préjudice d'imprévision est laissée à la charge du titulaire

Fait à _____ le, _____

Le Soumissionnaire

Modèle de Sous-détail des prix unitaires

Le soumissionnaire fournira à l'appui de son offre les calculs des sous détails de l'ensemble des prix unitaires.

Le soumissionnaire utilisera à cet effet le modèle de formulaire de sous-détail de prix unitaires suivant :

$$P.U = K \times \frac{D}{Re}$$

Où :

K : Coefficient de majoration des déboursés

D : Déboursés

Re : Rendement

N° Prix :

Désignation des tarvaux

Unité :	Rendement Re=
Quantité	Coefficien K=

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
Matériels				
-				
-				
-				
-				
...				
Matériaux				
-				
-				
-				
-				
...				
Personnel				
- Conducteur des travaux				
- Chef de chantier				
- Ingénieur d'études				
- Ouvriers spécialisés				
- Chef d'équipe				
- Manœuvre				
...				
Total des déboursés : D				
$PU = K \times \frac{D}{Re}$				

Modèle de calcul de décomposition des Prix Forfaitaires

Le soumissionnaire fournira à l'appui de son offre les calculs de décomposition de l'ensemble des prix forfaitaires.

Le soumissionnaire adoptera le formulaire ci-après pour la décomposition des prix forfaitaire :

Désignation	Unité	Qté	P.U	Montant
0-INSTALLATION DE CHANTIER PRINCIPAL				
SOUS TOTAL 0				
1-INSTALLATION SECONDAIRE 1				
SOUS TOTAL 1				
2-INSTALLATION SECONDAIRE 2				
SOUS TOTAL 2				
TOTAL du Prix forfaitaire				

Nota :

Tous les prix unitaires figurant dans cette Décomposition des Prix Forfaitaires doivent être justifiés dans les Sous-Détails des Prix Unitaires

B. Tableaux du Bordereau des prix et Détail quantitatif et estimatif

Bordereaux de Prix unitaires

1. PRIX GENERAUX (Applicable pour chaque Lot)

Le taux et prix doivent être globaux sans distinction de taxes ni impôts.

Le Bordereau des Prix Unitaires et le Devis Quantitatif Estimatif font partie intégrante des documents contractuels et doivent être lus en parallèle du contrat, des conditions administratives générales et particulières, des spécifications techniques et des pièces graphiques. Les prix unitaires et forfaitaires du présent bordereau rémunèrent tous frais de personnel, de main d'œuvre, de locations diverses, fourniture des consommables et matériel ainsi que des frais de chantier (difficultés d'accès, gardiennage des chantiers, signalisations de jour et de nuit, hygiène et sécurité). Il est précisé que les prix sont réputés intégrer toutes les démarches relatives à l'obtention des autorisations nécessaires à la réalisation des travaux et ce auprès des services compétents (SMA, CUA, APIPA, etc.) ; Il est précisé que les prix sont réputés intégrer toutes les mesures de sécurité et toutes les sujétions d'exécution nécessaires à la bonne réalisation des travaux. Le Titulaire est soumis à une obligation de résultats. Il lui appartient de mettre en œuvre les moyens d'exécution qui lui paraissent les mieux adaptés sans prétendre de ce fait à une quelconque plus-value financière. Les descriptions détaillées des travaux et des matériaux ne sont pas nécessairement incluses dans les descriptions des prix. Les prix du Bordereau s'appliquent à des travaux exécutés selon les "règles de l'art" et conformément aux prescriptions du Marché. Référence, implicite ou explicite, doit être faite au C.C.T.P. et aux plans pour ces informations. Un montant de prix unitaire non établi sera considéré comme ayant été englobé dans d'autres prix et par conséquent nul quelle que soit la quantité de travaux applicable à ce prix lors de l'exécution. Les prestations incluses dans la description des prix sont fournies et ont été estimées uniquement pour servir à l'établissement du montant total des travaux et à la comparaison des offres. Elles ne sont pas exhaustives pour atteindre le résultat escompté dans le Marché. Le montant final du Marché sera établi par l'application des prix unitaires aux quantités approuvées aux conditions ci-dessus. En aucun cas le détail des prestations, ainsi que d'éventuelles imprévus ou omissions ne sauraient faire obstacle à l'application stricte de l'article 10 du C.C.A.G. Les travaux seront payés aux prix d'application des prix unitaires portés au présent Bordereau des Prix et appliqués aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et constatées contradictoirement dans la mesure où ces ouvrages seront conformes aux prescriptions du C.C.T.P.

Toutes les quantités réalisées ne seront réglées au Titulaire qu'après établissement de constats de travaux signés conjointement par le Titulaire et le Représentant du Maître d'Œuvre ou leurs représentants respectifs, récapitulés mensuellement sous forme d'attachements contradictoires certifiant la réalité des travaux effectués conformément au projet d'exécution ou à l'Ordre de Service établi par le Maître d'Œuvre. Elles seront mesurées nettes en place et payées dans les limites indiquées sur les plans et selon les tolérances définies dans le C.C.T.G. et le C.C.T.P. Toute augmentation des quantités qui résulterait d'une modification apportée à l'initiative du Titulaire et non approuvée par le Représentant du Maître d'Œuvre restera à la charge du Titulaire. Tous les frais généraux du Titulaire tels que les assurances, frais financiers, frais de siège, bénéfiques et aléas, impôts, droits et taxes, sont compris dans les prix unitaires du Marché. Le Titulaire ne peut sous aucun prétexte revenir sur les prix du Marché qui ont été consentis par lui. Le Titulaire aura pris connaissance, en particulier lors des visites de site préalables à l'établissement de son offre, des contraintes de toutes natures pour l'exécution des travaux et sera réputé les avoir intégrées sans restriction. Les prix intègrent également l'ensemble des dispositions et prestations nécessaires au respect de la loi, aux directives des services de l'état pour la protection de l'environnement. Ces prix couvrent l'ensemble des sujétions nécessaires au

parfait achèvement des travaux et en particulier : les frais résultants des essais de laboratoire prescrits, les frais de travaux topographiques nécessaires aux levés et au suivi des travaux, les frais liés à la création de déviation à l'exécution des travaux, les frais d'immobilisation de matériel et du personnel y compris l'encadrement résultant du phasage des travaux ou des contrôles exécutés à la demande du Maître d'Œuvre.

Les prix relatifs aux déblais, remblais (rehaussement), déroctages, enrochements et terrassements divers sont relatifs à des quantités théoriques en place. Ils ne tiennent pas compte des coefficients de foisonnement ou des tolérances d'exécution.

Les prix relatifs aux travaux de démolitions sont relatifs à des quantités théoriques en place. Ils tiennent compte d'évacuation des produits de démolition au dépôt de déchets du site de décharge d'Andralanitra ou autres endroits selon le besoin des quartiers. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que certaines parties d'ouvrages peuvent être réceptionnées selon les délais partiels indiqués à l'Acte d'Engagement. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les prix des bétons comprennent également le béton pour les bétons d'études, la confection des bétons de convenance, les essais de contrôle et d'information ainsi que cela est prévu au paragraphe correspondant du C.C.T.P. et toutes les exigences sur les qualités architecturales des parements (teinte, qualité de la surface).

En cas de groupement le mandataire du groupement d'entreprises devra assurer la coordination et le pilotage de toutes les composantes de son groupement, co-traitants ou sous-traitants. Ces prestations sont réputées incluses dans les prix du bordereau. Cela comprend l'ensemble des frais occasionnés au mandataire et au pilote technique tout au long de l'exécution de son marché, à savoir : la coordination, sous sa responsabilité, des études et travaux relatifs aux différentes entreprises en assurant les tâches d'ordonnancement, de pilotage et de coordination. Cela s'étend aux cotraitants et aux sous-traitants.

2. PRIX FORFAITAIRE (Applicable pour chaque Lot)

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
Série N°000- INSTALLATION DE CHANTIER		
001	<p><u>Installation et repli de chantier</u></p> <p>Ce prix non révisable rémunère forfaitairement (Fft) l'installation et l'aménagement des bases du Titulaire.</p> <p>L'installation de chantier comprend la réalisation de deux panneaux indicateurs pour chaque infrastructure concernée, placés au début et à la fin des travaux de chantier, portant mention du nom du Maître d'ouvrage, l'intitulé du projet, l'Organisme de financement, L'Entrepreneur et le Maître d'œuvre ainsi que les clauses contractuelles du marché. La forme définitive de ces panneaux et la localisation d'emplacement seront arrêtées conjointement avec l'Administration.</p> <p>Elle concerne l'édification de bureau, de magasin, des ateliers et l'aménagement nécessaire des aires de stockage et de travail, l'aménagé, le parcage des matériels durant le délai des travaux, ainsi que la mise à disposition éventuelle des installations secondaires (petit bureau, magasins ...), sur lequel le nombre sera figuré dans le sous-détail de prix de l'Entreprise qui est jugée en connaissance de l'étendu des travaux (...);</p> <p>Elle comprend aussi la fourniture et la mise en place des moyens de signalisation de chantier, suivant plan type, tels que panneaux divers, balises, cônes et toutes installations provisoires nécessaires au maintien de la circulation sur la rue.</p> <p>Elle comprend également l'installation et la mise en fonction de la visioconférence effectuée pendant toutes les réunions de chantier Les essais d'études pour l'agrément des matériaux et pour l'autocontrôle sont à la charge de l'Entreprise et seront effectués par son laboratoire ou par le LNTPB ou un laboratoire agréé par l'Administrateur.</p> <p>Le prix 001 sera payé à l'Entrepreneur selon l'échéancier suivant :</p> <p>Soixante pour cent (60%) après constatation des matériels, personnels, panneaux de chantier et de l'installation des bureaux et baraques de chantier.</p> <p>Trente pour cent (30%) après remise des matériels, équipements et, démontage et repliement des installations et des matériels de l'entrepreneur, remise en état des gites (emprunt ...) enfouissement des gravois et détrit, remise en état des lieux publics et nettoyage des abords et environnement du chantier sur toute sa longueur.</p> <p>Le paiement de cette dernière tranche Dix pour cent (10%) ne peut avoir lieu qu'à la réception provisoire des travaux. Le Maître d'œuvre veillera au strict respect de l'échéancier, sinon il n'y aura pas paiement.</p> <p>LE FORFAIT: Ariary</p>	
Série N°100- Prix Environnemental, Social, Hygiène, Sécurité, (ESHS), Plan assurance qualité PAQ		
101	<p><u>Ressources humaines, logistiques et équipements dédiés à la gestion ESHS</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (Fft) la mise à disposition et fonctionnement d'une structure chargée de la gestion ESHS composée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un manager ESHS ; - Un superviseur ESHS par équipe de travailleurs ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Personnel médical (infirmier et médecin d'urgence). <p>La structure, outre sa rémunération, aura besoin pour son fonctionnement des équipements dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 véhicule (sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre) avec son budget de fonctionnement ; - 01 poste informatique (ordinateur, imprimante, photocopieuse) avec un budget pour les consommables (papiers, encres) ; - Des équipements de terrain (GPS, appareil photo numérique) en fonction du nombre des superviseurs ; - Des équipements de téléphonie (téléphone portable ou talkie-walkie de longue portée) en fonction du nombre des superviseurs ; - Équipement de mesures in situ (PH-mètre, thermomètre) ou des applications compatibles avec les téléphones portables comme le sonomètre, décibel mètre) ; - Dispositif médical (salle de premiers soins d'urgence et équipements y afférents). <p>Ce prix sera réglé au titulaire mensuellement par suite de constat contradictoire, en divisant le montant total du prix 101 par le délai en mois d'exécution des travaux.</p> <p>Le règlement n'aura pas lieu si l'une de ces prestations citées ci-dessus n'est pas satisfaite pour le mois considéré, et qui ne sera plus récupérable.</p> <p>LE FORFAIT: Ariary</p>	
102	<p><u>Élaboration et mise à jour de la documentation (plans, règlement intérieur, cartographies), rapports.</u></p> <p>Ce prix non révisable rémunère forfaitairement (Fft) l'élaboration et les mises à jour indispensables à tous ces documents.</p> <p>Elaboration et production de Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC) ;</p> <p>Elaboration et production d'un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES) pour chaque site identifié ;</p> <p>Elaboration et production mensuelle d'un rapport ESHS relatant l'état du personnel ESHS, les inspections réalisées, non-conformités détectées et description des mesures correctives, actions engagées avec les acteurs extérieurs... ;</p> <p>Elaboration et production d'un règlement intérieur pour les Sites mentionnant les règles de sécurité, les interdictions d'abus de substance, les éléments sensibles de l'environnement entourant les Sites, les dangers des MST, VIH/SIDA et de la COVID-19, le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.</p> <p>Elaboration des mesures d'atténuation des impacts sociaux et environnementaux et de prévention contre les risques HSSE -SST</p> <p>Elaboration de la politique HSSE-SST de l'entreprise et détermination par la Direction de ses objectifs.</p> <p>Ce prix sera réglé au titulaire selon l'échéancier suivant :</p> <p>40%, par suite d'approbation des documents (PGES-TRAVAUX, règlement intérieur) ;</p> <p>En divisant la partie restante (60%) du montant total du prix 102 par le délai en mois</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>d'exécution des travaux, par suite des mises à jour mensuelles des documents (Plans, règlement intérieur, cartographies, inspections, rapports), qui commence à partir du deuxième mois d'activités de l'Entreprise.</p> <p>LE FORFAIT.Ariary</p>	
103	<p><u>Mise en œuvre du Plan Hygiène et Sécurité y compris l'Information-sensibilisation sur les MST, VIH/SIDA, VBG, VCE et COVID19</u></p> <p>Ce prix concerne les Réunions, Information-Sensibilisation, centre de soins, dispositif de soins et lutte contre le Covid19, suivi médical, urgence et évacuations, équipements de protection, Santé.</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement (Fft) la mise en œuvre du Plan Santé et Sécurité suivant les termes exigés aux articles indiqués dans la spécification ESHS.</p> <p>Ce prix sera réglé au titulaire mensuellement par suite de constat contradictoire des réalisations sans fautes des obligations décrites aux articles des spécifications ESHS, en divisant le montant total du prix 103 par le délai en mois d'exécution des travaux.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
104	<p><u>Formations et frais de gestion recrutement local, des mains d'œuvre HIMO</u></p> <p>Ce prix rémunéré au forfait (Fft) sera réglé au titulaire mensuellement par suite de constat contradictoire de la mise en place du Bureau de recrutement local et les réalisations sans fautes des obligations décrites ci-dessous selon le programme de formation que l'Entrepreneur décrit dans le PGES-TRAVAUX et documente chaque mois dans son rapport d'activité ESHS,</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
105	<p><u>Gestion du trafic, des émissions de bruit, occupation de terrains</u></p> <p>Ce prix rémunéré au forfait (Fft) sera réglé au titulaire selon l'échéancier suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40%, au premier tiers de la durée totale d'exécution, - 30%, au deuxième tiers de la durée totale d'exécution, - 30%, à la fin de chantier. <p>Dans lesquels, des constats effectués par le Maître d'œuvre durant la période considérée sont satisfaisants selon les termes des articles ci-dessous. Parmi ces exigences, veuillez tenir compte :</p> <p>Carnets d'entretien de flotte de véhicules, d'engins et d'équipements à maintenir.</p> <p>Mesures d'abattement de la poussière soulevée au passage des véhicules ou engins</p> <p>Des prévisions d'indemnités d'occupation pour l'extraction ou emprunt des matériaux de construction et du coût d'acquisition des terrains nécessaires pour le dépôt des déblais en excédent</p> <p>Les caractéristiques de flotte de véhicules et engins de travaux.</p> <p>Présentation d'itinéraires sous forme cartographique pour chaque axe reliant les différents Zones d'activités et les fait valider par le Maître d'Œuvre.</p> <p>Plan de circulation et autorisations nécessaires</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	LE FORFAIT.....Ariary	
106	<p><u>Gestion des déchets et des produits dangereux</u></p> <p>Ce prix rémunéré au forfait (Fft) sera réglé au titulaire selon l'échéancier suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40%, au premier tiers de la durée totale d'exécution, - 30%, au deuxième tiers de la durée totale d'exécution, - 30%, à la fin de chantier. <p>Dans lesquels, des constats effectués par le Maître d'œuvre durant la période considérée sont satisfaisant selon les termes des articles ci-dessus. Parmi ces exigences :</p> <p>Un registre de suivi de tous ses déchets, qui trace l'ensemble des opérations relatives à la gestion des déchets : production, collecte, transport, traitement.</p> <p>Mesures nécessaires pour les produits dangereux transport, stockage, autorisations...)</p> <p>Mesures nécessaires selon un plan de gestion de gestion des matières dangereuses en cohérence avec le PGESC</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	

3. LOT 1 – TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES DANS LE 1^{ère} ARRONDISSEMENT

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES POUR LES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
Série N°02 - TRAVAUX PREPARATOIRES		
2.01	<p><u>Dépose des menuiseries</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (U) de l'enlèvement de toutes les menuiseries existantes y compris les bâtis, et tous les éléments de fixation.</p> <p>Prise en charge de toutes dispositions nécessaires afin que les travaux de démolition n'affectent aucun effet aux parties non concernées tels que les murs, les ossatures . . . etc. ;</p> <p>Transport et mise en dépôt des produits de démolition vers les lieux agréés par le maître d'œuvre.</p> <p>Payé à l'unité de dépose menuiseries.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITE.....Ariary</p>	
2.02	<p><u>Décapage et nettoyage général</u></p> <p>Ce prix rémunère FORFAITAIEMENT (Fft) pour la démolition des petits ouvrages existants ; remblai des petits ouvrages, enlèvement des buses, nettoyage général du site</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amenée sur site des matériels nécessaires à l'exécution des travaux de démolition et nettoyage ; - La préparation, l'entretien des voies d'accès, et des aires nécessaires ; - Les dépenses liées au respect de l'environnement naturel et humain ; - L'enlèvement des buses et remis en dépôt pour le Maître de l'ouvrage ; - La démolition des ouvrages correspondants ; - La remise en état des lieux et des voies d'accès (dont leurs emprunts éventuels) après repli ; - Le curage et enlèvement des produits de construction de l'ouvrage provisoire ; - Le nettoyage général et la mise en dépôt des produits de curage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix forfaitaire pris en attachement contradictoire et approuvé par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
2.03	<p><u>Dépose d'élément de toiture et charpente</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de dépose :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement de tous les éléments des toitures existantes : couvertures, pannes, fermes et demi ferme, solives et plafonnage, planche de rive ; - Prise en charge de toutes dispositions nécessaires afin que les travaux de démolition n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées tels que les murs, les ossatures . . . etc. ; - Transport et mise en dépôt des produits de démolition vers les lieux agréés par le maître d'œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
2.04	<p><u>Décapage de l'enduit</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) pour le décapage de l'enduit existant sur la maçonnerie, nettoyage général du site...</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le décapage de l'enduit en prenant toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées ; - La remise en état des lieux ; - Le nettoyage et la mise en dépôt des produits de décapage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle ; - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
2.04a	<p><u>Démolition des ouvrages en béton</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) pour les travaux de démolition de béton armé ou non armé et nettoyage général du site ...</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La démolition des ouvrages en béton en prenant toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées ; - La remise en état des lieux ; - Le nettoyage et la mise en dépôt des produits de décapage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle ; - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
2.05	<p><u>Dépose des équipements sanitaires</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfaitaire (Fft) de l'enlèvement de tous les équipements sanitaires et</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>tous les éléments de fixation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge de toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux de dépose n'affectent aucun effet aux parties non concernées comme les murs, paillasse, etc. ; - Transport et mise en dépôt des éléments déposés vers les lieux agréés par le maître d'œuvre. <p>Payé à 100% au forfait de dépose d'équipement sanitaire.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
2.05b	<p><u>Démolition des ouvrages en maçonnerie</u></p> <p>Ce prix rémunère mètre cube (m3) pour la démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellon ou brique, et nettoyage général du site ...</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La démolition des ouvrages en prenant toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées, - La remise en état des lieux, - Le nettoyage et la mise en dépôt des produits de décapage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle, - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
2.06	<p><u>Vidange et remise en état fosse septique</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfaitaire (Fft) le vidange et la remise état de la fosse septique y compris le nettoyage général du site.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enlèvement, transport et mise en dépôt des boues de vidange sur les lieux agréés, - La prise en charge de toutes dispositions nécessaires afin que les travaux de vidange n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, brossage à vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints en produits bitumineux ou autres, - La remise en état de la fosse septique et rénovation des équipements et tuyaux d'évacuations, - La fourniture et pose de tous les matériaux filtrants dans les compartiments de la fosse septique, - Et toutes sujétions, <p>Ce prix forfaitaire pris en attachement contradictoire et approuvé par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
Série N°03 - OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE		
3.01	<p><u>Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) les fouilles diverses en terrain de toutes natures y compris rocheux et sous eaux, pour fondations d'ouvrages d'assainissement et aménagement divers (fondation des bâtiments, murs de soutènement, têtes et puisards de buses, semelles de ponts, etc.),</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en œuvre des fouilles des ouvrages à construire suivant le plan d'exécution ; - Les blindages et batardeaux ; - Les épaissements ; - La préparation du fonds de fouille et le compactage jusqu'à l'obtention de la densité "in situ" ; - Et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront payés aux volumes constatés suivant les plans types ou les projets d'exécution approuvés l'ingénieur de contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.02	<p><u>Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la réalisation de remblais mis en œuvre par l'utilisation de déblais meubles provenant des fouilles du projet.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le rejet des éventuels matériaux impropres ; - Leur mise en œuvre suivant les prescriptions techniques ; - L'arrosage nécessaire à l'humidification optimum des remblais pour leur mise en œuvre ; - Le compactage ; - Et les sujétions de mise en œuvre. <p>Les volumes à prendre en compte sont ceux réellement mis en place après compactage et mesurés contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.03	<p><u>Remblai sous hérissonnage</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) l'exécution de remblais à partir de matériaux provenant d'emprunts agréés par l'Ingénieur.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes les sujétions d'exploitation des emprunts (en particulier l'accès, le débroussaillage, le décapage des zones d'emprunt et le stockage de ces produits de décapage), et la remise en état de l'emprunt après son utilisation ; - Leur mise en œuvre par couche compactée d'épaisseur maximale de 25 cm ; - L'arrosage nécessaire à l'humidification optimum des remblais pour leur mise en œuvre ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- Le compactage des matériaux jusqu'au niveau inférieur du dallage.</p> <p>Les volumes à prendre en compte sont ceux réellement réalisés après compactage et attachés contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.04	<p><u>Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de béton dosé à 150 kg/m3 de ciment pour propreté des ouvrages de fondation.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - La mise en œuvre, le damage ou compactage et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux projets d'exécution approuvés ou des attachements contradictoires.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.05	<p><u>Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de béton type B-1 dosé à 300 kg/m3 de ciment pour dallage, d'aménagements divers et de reprises d'ouvrages existants, quelle que soit leur importance, y compris les aménagements de très faible volume.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, brossage à vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints en produits bitumineux ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.06	<p><u>Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de béton type B-2 dosé à 350 kg/m3 de ciment pour ouvrages d'infrastructure et superstructure (poteaux, poutre, chainage, appuis de baies ...), d'aménagements divers et de reprises d'ouvrages existants ainsi que pour les éléments de fondations neufs ou existants et les appuis en élévation éventuels, quelle que soit leur importance, y compris les aménagements de très faible volume.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, brossage à vif, lavage, ragréage ou autres ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - L'ajout d'un adjuvant pour les fondations en présence de la nappe contenant des sulfates, - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.07	<p><u>Coffrage en bois ordinaire</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de coffrage ordinaire en bois ordinaire, y compris étaielement et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux (planches, bois rond, bois carré, pointes) ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épuisements des eaux diverses ; - La confection de coffrage d'une épaisseur de 2 cm au minimum, y compris traverses et buttage ; - Le décoffrage. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvé par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
3.08	<p><u>Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres</u></p> <p>Ce prix rémunère au kilogramme (Kg) d'acier type "Fe E 500 » pour béton armé de tous ouvrages d'infrastructure et superstructure.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances et le stockage ; - Le façonnage et les ligatures ; - Les chutes et toutes sujétions de stockage, de mise en œuvre et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux plans de ferrailage des projets d'exécution approuvés ou d'attachements contradictoires.</p> <p>LE KILOGRAMME.....Ariary</p>	
3.09	<p><u>Hérissonnage en pierres sèches 40/70</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de pierres sèches de dimensions 40/70 pour hérissonnage de 0,15 m d'épaisseur, y compris damage ou compactage et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des pierres sèches de dimension 40/70 ; - La fourniture et transport des matériaux nécessaires ; - L'épandage et la mise en œuvre ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- Et toutes sujétions de mis en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary.</p>	
3.13	<p><u>Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) d'enrochement pour matelas de substitution. Le calibre est de 0/300 (poids variant entre 0 et 50 kg), dont les pourcentages de production sont tels que 50% de pierres sont de taille en dessous de 15 cm et 50% de taille supérieur à 15cm.</p> <p>Ils sont destinés à remplacés des sols de mauvaise tenue en fondation d'ouvrage.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des enrochements 0/50 kg ; - Le transport jusqu'au lieu de pose quelle que soit la distance ; - La préparation de la surface de pose ; - La mise en place y compris calage ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres cube réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
Série N°04 MACONNERIE - RAVALEMENT- CARRELAGE		
4.01	<p><u>Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de maçonnerie d'élévation des murs, en terre cuite artisanale de dimension 20x10x10 cm et de 22 cm d'épaisseur hourdée au mortier dosé à 300 kg de ciment par mètre cube.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et le transport et mise en œuvre de maçonnerie de brique cuite ; - Mise en œuvre des joints d'épaisseur 1 cm sur les faces apparentes avec finition y compris toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.01a	<p><u>Maçonnerie de brique cuite artisanale de 35 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de maçonnerie d'élévation des murs, en terre cuite artisanale de dimension 20x10x10 cm et d'épaisseur de 35 cm hourdée au mortier dosé à 300 kg de ciment par mètre cube.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et le transport et mise en œuvre de maçonnerie de brique cuite. 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- Des briques cuites artisanales de 20x10x10 cm disposés les unes contre les autres, c'est-à-dire en boutisse de 20 cm et panneresse 10 cm, jointoyés de 1 cm, avec enduit de 2cm sur les deux parements</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.02	<p><u>Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de maçonnerie hourdée au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment pour aménagement divers.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et transports de tous les matériaux nécessaires quelle que soit la distance ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épuisements des eaux diverses ; - Tous travaux de reprise utiles sur ouvrages existants tels que piquage à vif, lavage, ragréage ou autres ; - La taille des pierres, le hourdage au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment, le jointoiment, les barbacanes et toutes finitions ; - Le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords et toutes sujétions ; - Le jointoiment de la maçonnerie sur la partie apparente ; <p>Les quantités à prendre en compte seront les cubes mis en œuvre résultant des projets d'exécution approuvés ou celles d'attachements contradictoires. Le prix ne comprend pas le géotextile.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
4.03	<p><u>Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) d'enduit, dressé sur repère de 0,015 m d'épaisseur, lissé au bouclier exécuté en deux couches crépissage dosé à 300 kg/m3 avant finition, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend aussi la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.04	<p><u>Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de chape d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	LE METRE CARRE.....Ariary	
4.05	<p><u>Chape incorporée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de chape incorporée, d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvé par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.05a	<p><u>Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de chape d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.06	<p><u>Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de carreaux grés cérame 30x30m sur mortier de ciment dosé à 400 kg/m3 y compris plinthe et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.06a	<p><u>Carrelage en carreau mural 20 x 20 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de carreaux muraux 20 x 20 cm sur mortier de ciment dosé à 400 kg/m3 y compris plinthe et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.07	<p><u>Carrelage en carreau de faïence 10x10cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de carreaux de faïence 10x10cm sur mortier de ciment</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>dosé à 400 kg/m³ y compris plinthe et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.09	<p><u>Fourniture et pose claustra en boîte aux lettres en béton préfabriqué 20x20 cm hourdé au mortier de ciment CEMI 42.5 dosé à 300Kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de maçonnerie de claustras en boîte aux lettres, en béton de dimension 20x20 cm hourdé au mortier dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, pour ventilation haute du magasin de stockage.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et le transport et mise en œuvre de maçonnerie de claustra ; - Mise en œuvre des joints d'épaisseur 1 cm sur les faces apparentes avec finition y compris toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.10	<p><u>Fourniture et pose gille PVC type Nicoll 15x15 cm posée au mortier de ciment CEMI dosé à 400Kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (U) de gille PVC type Nicoll 20x20 cm posée au mortier de ciment dosé à 400Kg de ciment par mètre cube, pour ventilation basse du magasin de stockage.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et le transport et mise en œuvre de maçonnerie de claustra ; - Mise en œuvre des joints d'épaisseur 1 cm sur les faces apparentes avec finition y compris toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE		
5.01	<p><u>Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de bois dur du pays, de catégorie 3 rabotés à quatre faces de type « hazo ala », sec, étuvé, exempt de nœuds vicieux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le traitement par les produits insecticide et fongicide de type xylophène après usinage ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation des bois secs avec un taux d'humidité entre 13% et 17% ; - Le rabotage en 4 faces des éléments à utiliser suivant les plans approuvés par l'ingénieur de contrôle ; - La fourniture des clous, chevilletes et broches, nécessaires pour l'entière des travaux ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
5.02a	<p><u>Ferme métallique de portée 7,85m</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (U) le ferme métallique en treillis de portée 7.85m, de hauteur 1.60m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose des éléments de ferme et fixation, tels que prescrits dans le plan d'exécution approuvé ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
5.03	<p><u>Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25cm x 2.5cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de la fourniture et pose d'une planche de rive en bois suivant le plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection suivant le plan (épaisseur minimum 2.5 cm avec 25 cm de large) ; - L'utilisation exclusive des bois durs (eucalyptus non accepté) ; - Les finitions soignées et respect des jeux de fonctionnement ; - L'utilisation des bois ayant un taux d'humidité entre 13% et 17% ; - L'utilisation des bois étuvés ou séchés à l'air afin d'avoir ce taux d'humidité ; - Et toutes sujétions de confection, d'assemblage et de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
5.04	<p><u>Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è.</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de couverture galvabac prélaqué posée suivant plan d'exécution.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport sur toute distance ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La coupe suivant la longueur inscrite au plan ; - La fixation sur pannes assurées par des tiges filetées (5 par m2 au minimum) avec rondelle d'étanchéité avec débordement de 5 cm par rapport à la tôle de rive, recouvrement transversal de 2 ondes, recouvrement longitudinal 25 cm ; - La fourniture et pose des matériaux (bois ou fer) pour échantignoles suivant plans ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
5.05	<p><u>Plafond en volige y compris gorge</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de plafond volige y compris gorges.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le traitement insecticide et fongicide de type xylophène après usinage et fixation par tasseaux en bois de pin de dimension 5*5 ; - La fourniture des clous, chevillettes et broches, nécessaires pour l'entière des travaux ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. - Les bois doivent avoir au plus un taux d'humidité entre 13%. Et 17%. - Les bois utilisés devront être étuvés ou séchés à l'air afin d'avoir ce taux d'humidité. - L'épaisseur minimum est de 1 cm et sont poncés avec des papiers fins avant la pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
5.05a	<p><u>Fourniture et pose plafond en PVC</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de plafond en PVC y compris gorges.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de plafond en PVC, - Fixation par tasseaux en bois de pin de dimension 5*5 ; - La fourniture des clous, chevillettes et broches, nécessaires pour l'entière des travaux ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. - Les bois doivent avoir au plus un taux d'humidité entre 13%. Et 17%. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
5.07	<p><u>Fourniture et pose faitière en tôle plane prélaquée 60/100ème</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de faitage posé ayant les mêmes caractéristiques que la couverture en 5.04 avec 50 cm de développement, recouvrement sur la toiture 12 cm, recouvrement entre deux faitières : 12, 5 cm</p> <p>Il comprend :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- La fourniture des éléments de fixation, tels que prescrits dans le plan d'exécution approuvé.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.08	<p><u>Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) du chéneau métallique en TPG 60/100 prélaqué posée suivant plan d'exécution</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport sur toute distance ; - La coupe suivant la longueur inscrite au plan ; - La mise en œuvre de fixation sur le support en fer cornière 80x80x8 mm suivant le plan ; - L'assurance suivant les règles de l'art du recouvrement transversal des 02 tôles, recouvrement longitudinal 25 cm ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.08a	<p><u>Fourniture et pose gouttière en PVC 33 de forme demi-rond (DEV 33)</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de gouttière en PVC 33 de forme demi-ronde (DEV 33) mise en place suivant plan.</p> <p>Il comprend fourniture et mise en œuvre de tous les accessoires nécessaires à la fixation.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.09	<p><u>Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de descente d'eau de pluies PVC de diamètre 100 mm, mise en place suivant plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les colliers scellés dans la maçonnerie, y compris moignon, coudes, dauphin, etc. ; - Les crapaudines ; - Et tous les accessoires nécessaires à la fixation. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.10	<p><u>Fourniture et pose pannes galvanisées C 100x50x2.5, y compris liernes et échantignoles</u></p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) pour la fabrication et pose des pannes pour toiture métalliques suivant les plans.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances et le stockage ; - Le façonnage et les assemblages suivant les plans approuvés ; - La fourniture et pose de tous les matériels d'assemblage (échantignole en fer cornière de 80x80x8, liernes, divers boulons...) suivant les plans ; - Les chutes et toutes sujétions de stockage, de mise en œuvre et d'exécution ; - Le montage et toute sujétion de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux plans des projets d'exécution approuvés et d'attachement contradictoire.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.11	<p><u>Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100e</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de solin posé 0, 30m de développement.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des éléments de fixation, tels que prescrits par le fournisseur ; - La fixation par clous sur tampons près scellés dans le béton ; <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
Série N°06 – MENUISERIE BOIS		
6.01	<p><u>Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose d'une menuiserie en iso plane de dimension 0.90 x 2.10 m à un vantail suivant le plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : un bâti, avec 03 paumelles 160 mm fixées par des vis à bois tête fraisée de 4*40 mm ; - Les chambranles ; - Et toutes sujétions de confection, d'assemblage et de pose. - Tous les jeux de fonctionnement doivent être respectés. Les finitions doivent être bien soignées. - Les bâtis sont fixés aux murs par des tirs fonds de dimension minimum 8x80 mm. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
6.06	<p><u>Porte pleine en bois barre Z de 0.70 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions</u></p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p><u>de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose d'une menuiserie en en bois barre Z de dimension 0.70 x 2.10 m à un vantail suivant le plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : un bâti, avec 03 paumelles 160 mm fixées par des vis à bois tête fraisée de 4*40 mm ; - Les chambranles ; - Et toutes sujétions de confection, d'assemblage et de pose. - Tous les jeux de fonctionnement doivent être respectés. Les finitions doivent être bien soignées. - Les bâtis sont fixés aux murs par des tirs fonds de dimension minimum 8x80 mm. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
6.07	<p><u>Porte pleine en bois barre Z de 0.80 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose d'une menuiserie en en bois barre Z de dimension 0.80 x 2.10 m à un vantail suivant le plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : un bâti, avec 03 paumelles 160 mm fixées par des vis à bois tête fraisée de 4*40 mm ; - Les chambranles ; - Et toutes sujétions de confection, d'assemblage et de pose. - Tous les jeux de fonctionnement doivent être respectés. Les finitions doivent être bien soignées. - Les bâtis sont fixés aux murs par des tirs fonds de dimension minimum 8x80 mm. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM		
7.03a	<p><u>Fourniture et pose des châssis vitrés coulissants 0,80 x 0,60 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de châssis vitrés en aluminium laqué blanc à deux vantaux coulissants, 0.80x0.60m, vitre claire d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (loqueteau, crémone, couvre joint, étanchéité).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- Et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
7.06	<p><u>Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1,00 x 1,00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de châssis vitrés en aluminium laqué blanc à deux vantaux coulissants, 1.00x1.00m, vitre claire d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (loqueteau, crémone, couvre joint, étanchéité).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
7.07	<p><u>Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1,20 x 1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de châssis vitrés en aluminium laqué blanc à trois vantaux coulissants, 1.20x1.00m, vitre claire d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (loqueteau, crémone, couvre joint, étanchéité).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
7.10	<p><u>Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0,90 x 2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de porte demi vitré en aluminium laqué blanc un ventail à la française, 0.90x2.10m, vitre cathédrale d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (serrure de sureté, targette à baïonnette diamètre 12 mm, couvre joint, étanchéité, bonhomme d'arrêt, butée en caoutchouc).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; - - Et toutes sujétions de mise en œuvre. 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE		
8.01	<p><u>Fourniture et pose des grilles de protection y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de la fourniture et pose de MEM fenêtre métallique grillée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection des panneaux en grille de fer 12 soudée et assemblée en de maille de 8cm ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube de 30 x 30 x 1,2 mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 35 x 35 x 3 mm ; - La confection de 8 pattes à scellement en fer cornière 20x20x2 mm ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
8.09a	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre pleine 0,70x0,80 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de MEM fenêtre métallique de dimension 0.70 x 0.80 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube de 40 x 30 x 1,2 mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.10a	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre pleine 1,20x1,00 y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de MEM fenêtre métallique de dimension 1.20x 1.00 m.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube de 40 x 30 x 1,2 mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.11a	<p><u>Fourniture et pose des portes pleines 0,80x2,00 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de MEM porte métallique de dimension 0.80 m x 2.00 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube de 40 x 30 x 1,2mm ; - La confection de bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La fourniture et pose de 8 pattes à scellement en fer cornière 25mm x25mm x3mm ; - La fourniture et pose 3 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose : 1 vachette, 1 Tirette GM à fixer par vis auto taraudeuse, 1 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.13	<p><u>Fourniture et pose des portes pleines 1,15x2,10 m, ... y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de MEM porte métallique de dimension 1.15 m x 2.10 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube de 40 x 30 x 1,2mm ; - La confection de bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La fourniture et pose de 8 pattes à scellement en fer cornière 25mm x25mm x3mm ; - La fourniture et pose 6 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose : 1 vachette, 1 Tirette GM à fixer par vis auto taraudeuse, 2 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Bonhommes d'arrêts ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.15	<p><u>Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de la fourniture et pose de garde-corps métallique de dimension normalisés.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de bardage fer tube carré de 25x25x1.2mm soudée et assemblée suivant plan d'exécution de maille de 10cm ; - La confection de montants et traverses en fer, tube rond de 35 x 35 x 1,2 mm ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
8.16	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre pleine 0,90x1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM fenêtre métallique de dimension 0.90m x 1.00m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.17	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1,00x1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM fenêtre métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.00m x 1.00m.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.18	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1,20x1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM fenêtre métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.20m x 1.00m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.20	<p><u>Fourniture et pose de porte demi-persienne 0,90x2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM porte métallique demi-persienne à un vantail de dimension 0.90m x 2.10m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.20a	<p><u>Fourniture et pose de porte demi-persienne 1,20x2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM porte métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.20 m x 2.10m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.20b	<p><u>Fourniture et pose de porte demi persienne 1.40x2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM porte métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.40 m x 2.10m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 50 x 40 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 55 x 55 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 6 paumelles à souder 180 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.22	<p><u>Fourniture et pose de porte demi-pleine 1,00x2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM porte métallique demi-pleine à un vantail de dimension 1.00 m x 2.10m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et panneaux en grilles de fer moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE		
9.01	<p><u>Peinture plastique pour intérieure</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture vinylique intérieure en deux couches croisées, y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
9.02	<p><u>Peinture plastique pour extérieure</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture vinylique extérieure en deux couches croisées, y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
9.03	<p><u>Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture glycérophtalique en deux couches croisées, pour ouvrages bois y compris toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	LE METRE CARRE.....Ariary	
9.04	<p><u>Peinture glycérophthalique pour ouvrages métalliques,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture glycérophthalique en deux couches croisées, pour ouvrages métalliques y compris toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
9.05	<p><u>Peinture glycérophthalique pour mur de soubassement</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture glycérophthalique en deux couches croisées, pour mur de soubassement y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary.</p>	
9.05a	<p><u>Peinture polyuréthane</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture polyuréthane en deux couches croisées, pour sol de terrain de basket y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary.</p>	
Série N°10- PLOMBERIE SANITAIRE		
10.01	<p><u>Fourniture et pose de Lavabo en porcelaine émaillé blanc</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de lavabo avec colonne en porcelaine posée suivant plan d'exécution.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose de lavabo porcelaine PM avec colonne et accessoires nécessaires (robinet froid, siphon, flexibles, colle, joint d'étanchéité, ...etc.) ; - La fourniture des matériels nécessaires ; - L'installation complète, et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.02	<p><u>Fourniture et pose de robinet chromé à usage publics de F20/27</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de robinet de type chromé.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture de robinet ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La Fourniture des matériels nécessaires (flexibles,) ; - L'Installation complète, et toutes sujétions de pose et de fixation. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.03	<p><u>Fourniture et pose de porte savon</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de porte savon chromée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose porte savon et matériels nécessaires (suspente ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre, de pose et de fixation. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.04	<p><u>Fourniture et pose de porte serviette</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de porte serviette chromée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose porte serviette et matériels nécessaires (suspente ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre, de pose et de fixation. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.05	<p><u>Fourniture et pose de siège WC à l'Anglaise</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de WC à l'anglaise en céramique émaillé blanc.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose siège WC en céramique complet : coudes et Té, robinet, flexible, cuvette céramique émaillé blanc, réservoir de chasse dorsal en céramique complet, muni d'arrêt, ses accessoires avec robinet équerre et pièces de raccordement à la cuvette, y compris toutes les visseries chromées ; - Tous les accessoires divers ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.06	<p><u>Fourniture et pose WC à la turque</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de WC à la turque porcelaine posée</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>suisant plan d'exécution.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose de WC à la turc porcelaine avec accessoires nécessaires (chasse d'eau, siphon, flexibles, colle, joint d'étanchéité, ...etc.) ; - La fourniture des matériels nécessaires ; - L'installation complète, et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.08	<p><u>Fourniture et pose de receveur de douche</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de receveur à douche en céramique.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture de receveur de douche et accessoires nécessaires (siphon sol, flexibles, joint d'étanchéité, ...etc.) ; - La fourniture des matériels nécessaires ; - L'installation complète, toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
10.09	<p><u>Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (Fft) la fourniture et pose des tuyaux d'alimentation de type galva ou PPR de dimension 20/27.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux et matériels nécessaires ; - La distribution et raccordement des différents équipements et appareils sanitaires ; - L'attache au mur et saignée pour passage dans murs ; - Et toutes autres sujétions de mis en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAITAriary</p>	
10.09a	<p><u>Alimentation en eau de la JIRAMA</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (fft) à l'alimentation en eau pour le branchement de la JIRAMA dans le site.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'établissement et les frais afférents à la demande de devis de la JIRAMA, - Les frais de déplacement, - Les dépenses allouées aux procédures administratives, 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Rémunération de la JIRAMA à leur prestation, - Et toutes autres sujétions de mis en œuvre. <p>Le règlement n'aura pas lieu si la prestation de la JIRAMA n'est pas encore achevée.</p> <p>Ce prix rémunéré au forfait (Fft) sera réglé au titulaire par suite de constat contradictoire de l'alimentation en eau dans le site pour le branchement de la JIRAMA, et un accord conclu et signé entre le Titulaire et la JIRAMA est soumis à l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
10.10	<p><u>Fourniture et pose de tuyaux d'évacuation des eaux en tuyau PVC 100</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (Fft) la fourniture et pose de l'ensemble des Tuyauterie d'évacuation en PVC 100 mm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Fourniture des matériaux et matériels nécessaires ; - La pose suivant les règles de l'art ; - Le raccordement aux différents équipements et appareils sanitaires ; - Et toutes sujétions de mis en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAITAriary</p>	
10.11	<p><u>Siphon sol sortie verticale</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de siphon de sol carrelé, sortie verticale, et grille inox.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Fourniture des matériaux et matériels nécessaires ; - Installation complète et toutes sujétions de pose suivant les règles de l'art ; - Le raccordement aux différents équipements sanitaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre ; <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°11 - ELECTRICITE		
11.01	<p><u>Fourniture et installation d'un point lumineux à SA</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un point lumineux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boîtes de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce ou extérieur du bâtiment concerné vers les points 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>lumineux et leur interrupteur ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation d'un interrupteur à simple allumage encastré, de type MOSAIC de Legrand ou équivalent ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, dominos, ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.02	<p><u>Fourniture et installation d'un point lumineux va et vient V.V</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un point lumineux va et vient.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce ou extérieur du bâtiment concerné vers les points lumineux et leur interrupteur ; - La fourniture et installation d'un interrupteur va et vient encastrer, de type MOSAIC de Legrand ou équivalent ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, dominos, ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.03	<p><u>Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de deux points lumineux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce ou extérieur du bâtiment concerné vers les points lumineux et leur interrupteur ; - La fourniture et installation d'un interrupteur à simple allumage encastré, de type MOSAIC de Legrand ou équivalent ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, dominos, ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.05	<p><u>Fourniture et pose réglette mono fluo 1,20m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un point lumineux 12 V et 10 W pour les bâtiments.</p> <p>Il comprend :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose lampe /douille avec fixation correspondante ; - La fourniture et pose lampe 10 w ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.06	<p><u>Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un hublot pour extérieur.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un hublot avec fixation correspondante ; - La fourniture et pose d'une ampoule ; - La fourniture et pose d'une grille ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.07	<p><u>Fourniture et installation de prise 2P+T</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de prise encastrée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce concernée vers la prise ; - La fourniture et pose de boitier de prise simple, type Legrand, de couleur blanche ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, ...) ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.09	<p><u>Fourniture et pose de compteur divisionnaire,</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de compteur divisionnaire.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un compteur divisionnaire marque Y Veto, 1SINF, 10(60) A, 220V, 50Hz ; - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation à partir du compteur principal jusqu'au compteur divisionnaire ; - La fourniture et pose de fusibles et disjoncteur ; - La fourniture et pose de boitier de prise simple, type Legrand, de couleur blanche ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, ...) ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- Et toutes sujétions de pose.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.10	<p><u>Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de coffret.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un coffret 4 module plus étiquette de repérage circuit, - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation à partir du compteur principal jusqu'au coffret - La fourniture et pose de fusibles et disjoncteur magnétothermique de 30mA, 40A, de type AC; - La fourniture et pose de boîtier de prise simple, type Legrand, de couleur blanche ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, ...) ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.11	<p><u>Installation électrique pour le branchement de la JIRAMA</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (fft) à l'installation électrique pour le branchement de la JIRAMA dans le site.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'établissement et les frais afférents à la demande de devis de la JIRAMA, - Les frais de déplacement, - Les dépenses allouées aux procédures administratives, - Rémunération de la JIRAMA à leur prestation, - Et toutes autres sujétions de mis en œuvre. <p>Le règlement n'aura pas lieu si la prestation de la JIRAMA n'est pas encore achevée.</p> <p>Ce prix rémunéré au forfait (Fft) sera réglé au titulaire par suite de constat contradictoire de l'installation électrique dans le site pour le branchement de la JIRAMA, et un accord conclu et signé entre le Titulaire et la JIRAMA est soumis à l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE		
12.01	<p><u>Construction de cunette en V en béton</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de cunette bétonnée en forme V de 30x30x30 cm, exécutée conformément au plan type.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes fournitures et transports sur toutes distances ; - Le piquetage et tracé de détail ; - La réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain de toutes natures, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement des terres en excès et gravois issus des fouilles vers les lieux de dépôt agréés ; - La fabrication et fourniture de béton type B2 Q350 ; - La mise en œuvre du béton, incluant les coffrages et ferrailage, les étalements et toutes sujétions ; - La mise en œuvre d'enduit ; - Le remblaiement, le damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage ; - Et toutes les sujétions résultat des prescriptions définie au spécifications particulières. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
12.03	<p><u>Regard collecteur de dimension 0,80x0,80m en maçonnerie de moellon.</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de regard collecteur de dimension extérieur de 0.80 x 0.80 m en maçonnerie de moellon.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation : fouille, remblai, évacuation des terres excédentaires ; - La fourniture et mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires ; - La confection du radier et du fond et tampon en béton armé ; - La mise en œuvre des enduits sur les faces intérieures ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
12.04	<p><u>Regard de visite 50x50 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de regard de visite de dimension intérieur de 0.50 x 0.50 m en béton, exécuté conformément au plan type.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes fournitures et transports sur toutes distances ; - Le piquetage et tracé de détail ; - La réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain de toutes natures, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement des terres en excès et gravois issus des fouilles au lieu de dépôt agréé ; - La fabrication et fourniture de béton type B2 Q350 ; - La mise en œuvre du béton, incluant les coffrages et ferrailage, les étalements et toutes sujétions ; - La mise en œuvre d'enduit ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Le remblaiement, le damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage ; - Et toutes les sujétions résultat des prescriptions définie au spécifications particulières. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
12.05	<p><u>Couche de gravillon tout autour du bâtiment</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3), la fourniture et la mise en œuvre de couche de gravillon pour protection contre l'affouillement de la fondation du bâtiment.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux nécessaires à toute distance ; - L'épandage de gravillon autour du bâtiment sur une largeur de 0.50m, épaisseur 0.10m ; <p>Les quantités à prendre en compte seront celles mises en œuvre résultant du projet d'exécution approuvé et de l'attachement contradictoire.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
12.07	<p><u>Grille métallique pour avaloir</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la fourniture et pose de grille métallique.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en grille de fer 12 soudée et assemblée suivant plan d'exécution de maille de 10cm ; - La confection de cadres, montants et traverses en fer, tube de 30 x 30 x 1,2 mm ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile ; <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
12.08	<p><u>Puisard absorbant</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (fft) à la construction de puisard absorbant conformément aux plans d'exécutions.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes fournitures des matériaux et transports sur toutes distances, y compris les matériaux filtrants et de drainage à poser à l'intérieure de l'ouvrage, buse et couvercle en béton ; - Le creusement, la réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain de toutes natures, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement des terres et gravois issus des fouilles au lieu de dépôt agréé ; - La fabrication et fourniture de béton type B2 Q350 ; - La mise en œuvre du béton, incluant les coffrages et ferrailage, les étalements et toutes 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>sujétions ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en œuvre d'enduit ; - La remise en état des abords de l'ouvrage ; - Et toutes les sujétions résultat des prescriptions définies aux spécifications particulières. <p>Ce prix rémunéré au forfait (Fft) sera réglé au titulaire par suite de constat contradictoire de la réalisation de puisard absorbant.</p> <p>LE FORFAITAriary</p>	
12.09	<p><u>Fourniture et pose matériaux filtrants dans la fosse septique</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3), la fourniture et la mise en œuvre de matériaux filtrants dans la fosse septique.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux nécessaires à toute distance ; - Pose des matériaux filtrants dans la fosse septique ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
Série N°13 – MOBILIER		
13.01	<p><u>Table pour enfant en acier et en bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table pour enfant construite en acier et en bois de pin traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=0,46m, largeur=0,48m, longueur 0.60 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection de plan de travail en bois traité ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.02	<p><u>Table pour adulte en bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table pour adulte construite en bois de pin traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=0,80m, largeur=0,80m, longueur 1.50 m.</p> <p>Il comprend :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La confection de plan de travail en bois traité ; - L'assemblage des différents éléments de la table de type tenon-mortaise. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.03	<p><u>Chaise pour enfant en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de chaise pour enfant construite en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur totale=52.4cm, hauteur d'assise=26.7cm, profondeur de siège=27cm, largeur=28cm, hauteur du dossier=25.7cm, longueur du dossier=28cm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection des pieds des chaises munis d'embouts en caoutchouc ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.04	<p><u>Chaise pour adulte en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de chaise pour adulte construite en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur totale=95cm, hauteur d'assise=45cm, profondeur de siège=35cm, largeur=53cm, hauteur du dossier=50cm, longueur du dossier=53cm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection des pieds des chaises munis d'embouts en caoutchouc ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.05	<p><u>Table d'ordinateur en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table d'ordinateur construite en acier et en bois traité comportant une tablette pour clavier. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=1.20m, largeur=0,40m, longueur 0.60 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>30 mm ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection de plan de travail en bois traité ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.06	<p><u>Table de bureau en bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table pour adulte construite en bois de pin traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=0,80m, largeur=0,60m, longueur 1.20 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de plan de travail en bois traité, - L'assemblage des différents éléments de la table de type tenon-mortaise. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.07	<p><u>Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de rayonnage simple mobile et munis de roulettes à frein. Ils seront construits en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=1.70/1.80m, profondeur=0.30m, longueur 1.50 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : 5 étagères, tablettes en bois traité, châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.08	<p><u>Armoire métallique à deux portes</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture d'armoire métallique. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=2.00m, largeur=1.00m, profondeur 0.50 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : plateaux d'étagères interchangeable en tôle plane noire 10/10 ; - La confection de deux portes battantes avec fermeture par serrure, l'une des portes sera verrouillable de l'intérieur. Le piétement aura une hauteur minimale de 15cm sous l'armoire ; - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>30 mm ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'assemblage des différents éléments par soudage ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.09	<p><u>Rayonnage carré mobile en acier et bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de rayonnage carré mobile et munis de roulettes à frein. Ils seront construits en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=1.70/1.80m, profondeur=0.30m, longueur 1.50 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : 5 étagères, tablettes en bois traité, châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES POUR LES INFRASTRUCTURES DE MOBILITE ET DE DRAINAGE

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
SERIE 200 DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT		
201	<p><u>Démolition d'ouvrage en béton</u></p> <p>Ce prix rémunère au métré cube (m3) la démolition totale ou partielle d'ouvrages d'assainissement ou de murs existants en béton ou béton armé.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fouilles ; - La démolition proprement dite des parties d'ouvrage ; - Le transport et la mise en dépôt des gravois ou matériaux extraits ; - Le remblaiement des fouilles (sauf instruction contraire de l'Autorité chargée du Contrôle) avec des matériaux appropriés jusqu'au niveau de l'ancienne chaussée, le compactage jusqu'à l'obtention d'une densité "in situ" égale à quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de celle obtenue à l'essai de Proctor Modifié ; - Et toutes sujétions d'exécution. Il rémunère au MÈTRE CUBE. <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
201a	<p><u>Démolition d'ouvrage d'art en béton armé</u></p> <p>Ce prix rémunère au métré cube (m3) la démolition manuelle ou mécanique, totale ou partielle, d'ouvrages de franchissement (ponceau), en béton armé quelles que soient leurs dimensions, leur situation (enterrés ou non).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous terrassements utiles, y compris fouilles ; - La démolition proprement dite, complète ou en partie, de l'ouvrage d'art; - Chargement et le transport et la mise en dépôt des gravois ou matériaux extraits ; - Et toutes sujétions d'exécution. Il rémunère au METRE CUBE <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CUBEAriary</p>	
202	<p><u>Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la démolition totale ou partielle des ouvrages d'art ou de murs existants en maçonnerie de moellons, soit parce qu'ils sont à remplacer ou à allonger, soit parce qu'ils sont susceptibles de nuire à un écoulement correct des eaux, à moins que cette prestation ne soit déjà comprise dans d'autres prix.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fouilles ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La démolition proprement dite des parties d'ouvrage ; - Le transport et la mise en dépôt des gravois ou matériaux extraits ; - Le remblaiement des fouilles (sauf instruction contraire de l'Autorité chargée du Contrôle) jusqu'au niveau de l'ancienne chaussée avec des matériaux appropriés, le compactage jusqu'à l'obtention d'une densité "in situ" égale à quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de celle obtenue à l'essai de Proctor Modifié ; - Et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
203	<p><u>Démolition d'ouvrage en bois</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) le démontage de tablier d'ouvrage existant, composé de platelage en bois, et éventuellement de profilés métalliques, et de piles en bois de toutes dimensions.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place des dispositifs nécessaires ; - La mise à disposition des matériels et matériaux nécessaires au démontage ; - Le démontage ; - Le transport des produits de démontage et la mise en dépôt aux endroits agréés. <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
204	<p><u>Purge et enlèvement de matériaux impropres</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) les purges et l'enlèvement de matériaux impropres de toutes natures des zones d'exécution, leur transport ainsi que leur déchargement aux lieux de dépôt et le régilage de ces derniers.</p> <p>L'excavation et chargement serait faite à l'angady et à la pelle.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des métrés ou des levés contradictoires effectués avant et après exécution des curages.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
205	<p><u>Décapage, désherbage, débroussaillage de la terre végétale</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) la préparation du terrain, le décapage, le désherbage, et le débroussaillage de la terre végétale sur toute la largeur de l'assiette des ouvrages ou emprise des travaux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'arrachage de taillis, broussailles et haies, le déboisement, le déracinage et décapage des zones terrassées, - L'enlèvement, le transport et la mise en dépôt des produits de débroussaillage et 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>de décapage dans un lieu agréé par l'Ingénieur, quelle que soit la distance ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
208	<p><u>Déblais mis en dépôt de terrain meuble</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la réalisation de déblais mis en dépôt pour l'exécution de tous déblais en grandes ou petites masses.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le désherbage, le débroussaillage, le décapage de la plateforme, l'élagage, le déracinage, le dessouchage et l'abattage d'arbres de toutes dimensions ; - Le réglage, le talutage et toutes sujétions de mise en œuvre ainsi que la finition de la forme ; - Le chargement, le transport, le déchargement et le réglage des matériaux aux lieux de dépôt agréés. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
209	<p><u>Déblais mis en remblais de terrain meuble</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la réalisation de déblais mis en remblais pour l'exécution de tous déblais en grandes ou petites masses.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le désherbage, le débroussaillage, le décapage de la plateforme, l'élagage, le déracinage, le dessouchage et l'abattage d'arbres de toutes dimensions ; - Le réglage, l'arrosage, le compactage, le talutage et toutes sujétions de mise en œuvre en vue de l'obtention des qualités développées dans les Spécifications Techniques ainsi que la finition de la forme. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
211	<p><u>Remblais en provenance d'emprunts</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la réalisation de remblais en provenance d'emprunts pour l'exécution de tous remblais en grandes ou petites masses.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture des pistes d'accès et leur entretien ; - Les frais de recherche des gîtes d'emprunt ; - Les travaux de décapage, de découverte éventuelle et de débroussaillage ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - L'extraction, le chargement, le transport à toute distance ; - L'épandage, le réglage, l'arrosage, le compactage, le talutage et toutes sujétions de mise en œuvre en vue de l'obtention des qualités développées dans les Spécifications Techniques ainsi que la finition de forme. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
212	<p><u>Remblai en matériaux sélectionnés</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la fourniture et la mise en œuvre de matériaux naturels sélectionnés pour constituer la couche de substitution de purge.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux nécessaires, leur transport et toutes sujétions pour l'obtention des qualités définies dans les Spécifications techniques. <p>Il est précisé que l'Ingénieur pourra éventuellement prescrire par Ordre de Service, l'utilisation de matériaux sélectionnés pour substitution de purge.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant du projet d'exécution ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
213	<p><u>Engazonnement des talus de remblai</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la surface plantée des gazons.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction du gazon en plaques jointives de VINGT (20) centimètres de côté et de DIX (10) centimètres d'épaisseur moyenne ; - La préparation de surface avec des engrais et arrosage journalier jusqu'à la vivaces des gazons ; - La pose, le réglage et un minimum de deux (2) roulages pour le gazon d'accotement ; - La fixation par piquets des mottes, l'arrosage, l'entretien jusqu'à reprise vivace et toutes sujétions ; - Le chargement, le transport sur toutes distances et déchargement aux lieux d'emploi ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
SERIE 300 - DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS		

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
302	<p><u>Curage des ouvrages et fossés</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) le curage des ouvrages (buses, dalots et fossé) existants.</p> <p>Il comprend :</p> <p>L'extraction des matériaux existants à l'intérieur de l'ouvrage, leur chargement, leur transport, leur déchargement et le régalage au lieu de dépôt agréé et toutes sujétions de nettoyage dont l'envoi éventuel de jets d'eau sous pression à l'intérieur de l'ouvrage.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs, hors aménagements d'extrémités, des ouvrages réellement curés telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement avant, pendant et après exécution des opérations.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
303	<p><u>Dépose et repose de dalle de couverture</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) la dépose et repose de dalle en béton mesurée sur l'arrête après pose y comprise sujétions de pose. Il comprend la dépose de dalle de couverture non défectueuse, piquetage et tracé de détails, les fouilles en terrain de toutes natures, le transport, la mise en place, le réglage en plan et niveau, le calage, le joint, tailles, raccords de toutes sortes et finitions diverses.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles réellement mise en place, résultat d'attachements contradictoires.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
303a	<p><u>Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) la fourniture et pose de grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection des panneaux en grille de fer 16 soudée et assemblée ; - La confection des cadres en fer cornière 50x50x3 mm, - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
304	<p><u>Caniveau maçonné non couvert 40x40 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de caniveau maçonné, exécuté conformément aux dispositions du plan-type et des Spécifications techniques. Il comprend toutes fournitures, la réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain autre que rocheux, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement au lieu de dépôt, agréé des terres en excès et gravois issus des fouilles, la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux requis, incluant le béton type B0, le moellons..., la réalisation de béton de propreté, la réalisation en maçonnerie du fond et</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>des parements, le jointoiment au mortier dosé à 300 kg de ciment toutes finitions le remblaiement, damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
304a	<p><u>Caniveau bétonné non couvert 40x40 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de caniveau bétonné, exécuté conformément au plan type. Il comprend toutes fournitures et transports sur toutes distances, le piquetage et tracé de détail, la réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain de toutes natures, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement des terres en excès et gravois issus des fouilles au lieu de dépôt agréé, la fabrication et fourniture de béton type B2 Q350, la mise en œuvre du béton, incluant les coffrages et ferrailage, les étalements et toutes sujétions, la mise en œuvre d'enduit, le remblaiement, le damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage et toutes les sujétions résultat des prescriptions définie au spécifications particulières.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
306	<p><u>Dalle de couverture pour caniveau couvert 40x40 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de dalle en BA, y compris la grille avaloir tous les 10m par caniveau bétonné et maçonné couvert exécuté conformément au plan type.</p> <p>Il comprend toutes fourniture et transport à pied d'œuvre de tous les matériaux requis, la fabrication et fourniture du béton de type B2, la mise en œuvre des aciers, la mise en œuvre du béton, incluant les coffrages, la pose, l'exécution des joints, enduits et toutes sujétions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection des panneaux en grille de fer 16 soudée et assemblée ; La confection des cadres en fer cornière 50x50x3 mm ; l'assemblage par soudure ; l'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile et toutes sujétions. Ces grilles avaloires métalliques remplacent les dalles en BA, si nécessaire, et sont scellées par pattes de scellements en fer rond de 10mm sur le corps du caniveau. - Les dalles de couverture comprennent les dalles d'accès des riverains, des handicapés et des véhicules sur les caniveaux à ciel ouvert. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
307	<p><u>Fourniture et pose pavé en granit pour cunette</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml), la fourniture, la pose et le calage de cunette en pavés.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation de la surface de pose et la fourniture du matériau d'assise quelles 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>que soient les quantités ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage, la taille, la mise en place y compris calage, jointoiment au sable, arrosage et compactage ; - Le réglage général et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réellement exécutées telles qu'il ressort du projet d'exécution ou des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
308a	<p><u>Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3), les fouilles diverses réalisées en terrain autre que rocheux, pour fondations d'ouvrages d'assainissement et pour d'autres aménagements (dalots, murs de soutènement, têtes et puisards de buses, etc.) à l'exclusion des fouilles dont la rémunération est comprise dans le prix des ouvrages correspondants. Il comprend l'extraction des terres et leur chargement, le transport, le déchargement aux lieux de dépôt agréés, les coffrages et blindages éventuels, le remblaiement et le compactage des volumes non occupés par l'ouvrage et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront forfaitairement les volumes correspondant à des talus verticaux épousant le pourtour de la fondation de l'ouvrage, tels qu'il ressort des plans-types ou des projets d'exécution approuvés, sans application d'aucune sur-largeur d'exécution qu'a dû réaliser l'entrepreneur, ou volume réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
309b	<p><u>Fouilles pour ouvrages sous l'eau</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3), les fouilles sous l'eau réalisées en terrain autre que rocheux, pour fondations d'ouvrages d'assainissement et pour d'autres aménagements (dalots, têtes et puisards de buses, etc.) à l'exclusion des fouilles dont la rémunération est comprise dans le prix des ouvrages correspondants. Il comprend l'extraction des terres et leur chargement, le transport, le déchargement aux lieux de dépôt agréés, les coffrages et blindages éventuels, le remblaiement et le compactage des volumes non occupés par l'ouvrage, le pompage d'eau jusqu'au profondeur nécessaires, et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront forfaitairement les volumes correspondant à des talus verticaux épousant le pourtour de la fondation de l'ouvrage, tels qu'il ressort des plans-types ou des projets d'exécution approuvés, sans application d'aucune sur-largeur d'exécution qu'a dû réaliser l'entrepreneur, ou volume réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
309	<p><u>Hérissonnage en pierres sèches 40/70</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de de couches d'hérissons en pierre sèche d'épaisseur 15 cm,</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et transports de tous les matériaux nécessaires quelle que soit la 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>distance ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation de la mise en place de ces matériaux, - Les réglages, damage et nivellement, <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant du projet d'exécution ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
310	<p><u>Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de maçonnerie hourdée au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment pour aménagement divers.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et transports de tous les matériaux nécessaires quelle que soit la distance ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épuisements des eaux diverses ; - Tous travaux de reprise utiles sur ouvrages existants tels que piquage à vif, lavage, ragréage ou autres ; - La taille des pierres, le hourdage au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment, le jointoiement, les barbacanes et toutes finitions ; - Le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords et toutes sujétions ; - Le matériau filtrant derrière les murs de soutènement de hauteur supérieure à trois (3) mètres ; - Le jointoiement de la maçonnerie sur la partie apparente ; - L'exécution d'une chape de trois (3) centimètres d'épaisseur sur les radiers d'ouvrage avec du béton dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment. <p>Les quantités à prendre en compte seront les cubes mis en œuvre résultant des projets d'exécution approuvés ou celles d'attachements contradictoires. Le prix ne comprend pas le géotextile.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
311	<p><u>Perré maçonné</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de perré maçonné jointoyés au mortier de ciment à 400kg/m3, posé sur un béton de propriété B0 de 5 cm d'épaisseur et issus de roches massives agréer par l'Ingénieur, pour protection de talus,</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et les travaux topographiques, - La fourniture et le transport de tous les matériaux sur toute distance, - Les terrassements (réglage et compactage), - L'extraction et la taille de moellons, leur mise en place, - Tous les travaux de reprise utiles, 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Le hourdage des moellons au moyen de mortier de ciment dosé à 400kg/m³, le jointoiment, - Le façonnage en relief des joints sur toutes les surfaces visibles, - La remise en état des abords et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres carrés mis en œuvre résultant des projets d'exécution approuvés ou celles d'attachements contradictoires.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
313	<p><u>Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de chape d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment CEM I 42.5 par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
314	<p><u>Béton B0 dosé à 150 kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre cube (m³) de béton type "B0" dosé à 150 kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour la réalisation de diverses parties d'ouvrage. Il comprend les fournitures et leur transport sur toutes distances, la fabrication, le coffrage, le décoffrage, la mise en œuvre, les opérations de damage, de compactage ou de vibration, le décoffrage et toutes sujétions.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux projets d'exécution approuvés.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
315	<p><u>Béton ordinaire dosé à 300kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre cube (m³) de béton type "B1" dosé à 300kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour la réalisation d'ouvrages d'assainissement, d'aménagements divers ou de reprises d'ouvrages existants, des éléments de fondations d'ouvrages neufs ainsi que les appuis en élévation éventuels quelle que soit leur importance.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux et leur transport sur toutes distances ; - Toutes les sujétions y compris coffrage, les frais de fabrication et de mise en œuvre telles qu'ils sont développés dans les Spécifications techniques ; - Tous travaux de reprise utiles sur ouvrages existants tels que piquage, brossage à vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints éventuels en produits bitumineux ; - Le décoffrage, la remise en état des abords et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs et d'attachements établis contradictoirement pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	LE MÈTRE CUBEAriary	
316	<p><u>Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de béton type B-2 dosé à 350 kg/m3 de ciment pour ouvrages d'assainissement, d'aménagements divers et de reprises d'ouvrages existants ainsi que pour les éléments de fondations d'ouvrages neufs ou existants et les appuis en élévation éventuels, quelle que soit leur importance, y compris les aménagements de très faible volume.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, brossage à vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints en produits bitumineux ; - Le badigeonnage en trois couches des parements au contact des terres au moyen d'un produit constitué soit par du goudron désacidifié, soit du bitume à chaud, soit une émulsion non acide de bitume ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - L'ajout d'un adjuvant pour les fondations en présence de la nappe contenant des sulfates ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
318	<p><u>Armatures en aciers tors de tous diamètres</u></p> <p>Ce prix rémunère au kilogramme (Kg) d'acier type "Fe E 500" pour béton armé de tous ouvrages d'assainissements divers et de reprises d'ouvrages existants, exception faite des buses en béton et des caniveaux couverts.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture, le transport sur toutes distances et le stockage - Le façonnage et les ligatures ; - Les chutes et toutes sujétions de stockage, de mise en œuvre et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux plans de ferrailage des projets d'exécution approuvés ou d'attachements contradictoires.</p> <p>LE KILOGRAMMEAriary</p>	
318a	<p><u>Garde-corps métallique</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de la fourniture et pose de garde-corps métallique en fer lisse de 20mm pour la passerelle en béton.</p> <p>Il comprend :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La confection de montant fer lisse de 20mm soudée et assemblée suivant plan d'exécution ; - La confection de traverses en fer lisse de 20mm ; - Le scellement sur la dalle de passerelle ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
319	<p><u>Coffrage en bois ordinaire</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de coffrage ordinaire en bois ordinaire, y compris étaieement et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux (planches, bois rond, bois carré, pointes) ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épuisements des eaux diverses ; - La confection de coffrage d'une épaisseur de 2 cm au minimum, y compris traverses et buttage ; - Le décoffrage. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
320	<p><u>Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) d'enrochement pour matelas de substitution. Le calibre est de 0/300 (poids variant entre 0 et 50 kg), dont les pourcentages de production sont tels que 50% de pierres sont de taille en dessous de 15 cm et 50% de taille supérieur à 15cm.</p> <p>Ils sont destinés à remplacés des sols de mauvaise tenue en fondation d'ouvrage.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des enrochements 0/50 kg ; - Le transport jusqu'au lieu de pose quelle que soit la distance ; - La préparation de la surface de pose ; - La mise en place y compris calage ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres cube réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
321	<p><u>Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) la fourniture et le battage de pieux en bois rond de 12 cm de diamètre en moyenne pour assurer l'assise de certains ouvrages.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il comprend la préparation du pieu, son bardage, le battage jusqu'au refus et le cas échéant son recépage. - Il rémunère au mètre linéaire de pieu fiché. <p>Les quantités à prendre en compte sont celles résultant des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
323	<p><u>Peinture à l'huile sur l'ouvrage</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de garde-corps ou autre élément d'ouvrages en béton sur lesquels la peinture a été appliquée. Il comprend toutes fournitures et leur transport, la mise en place des échafaudages et autres dispositifs requis pour l'accès aux surfaces à traiter, le brossage, le grattage, la mise en œuvre des couches de peinture et toutes sujétions.</p> <p>Les quantités à prendre en compte résulteront d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
324	<p><u>Remblais contigus aux ouvrages</u></p> <p>Ce prix rémunère au METRE CUBE (M3), la fourniture et la mise en œuvre de matériaux sélectionnés (MS) naturels répondant aux critères définis par le Spécifications techniques des travaux, pour le remblaiement d'ouvrages.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture des pistes d'accès et leur entretien ; - Les frais de recherche des gîtes d'emprunt ; - Les travaux de décapage, de découverte éventuelle et de débroussaillage ; - L'extraction, le chargement, le transport à toute distance ; - Le réglage manuel de la surface suivant le profil prévu par couche maximum de 15cm, - L'arrosage nécessaire à l'humidification optimum des matériaux pour leur mise en œuvre, - Compactage mécanique selon les conditions des spécifications techniques, - Les essais de contrôle de compacité. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CUBEAriary</p>	
326	<p><u>Dalot mixte 80x80cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au METRE LINEAIRE (ML) de construction d'un dalot de section intérieure correspondant à 80 x 80 cm tel que défini dans les plans types.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes fournitures, leur transport quelle que soit la distance, - Les fouilles y compris les travaux d'épuisement et d'étayage éventuels, - Le béton de propreté Q150 d'épaisseur 0.05cm - Le radier en maçonnerie de moellons d'épaisseur 20cm - Deux piédroits d'épaisseur 40cm - La dalle en BA d'épaisseur 15cm - La mise en place des coffrages et du ferrailage, le coulage et la cure du béton, - Le remblaiement jusqu'au niveau supérieur de la plateforme finie avec apport de matériaux éventuels, le compactage et la finition de la forme ainsi que le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement ainsi que le régalaage aux lieux de dépôt, des terres ou gravois en excès issus des fouilles et toutes autres sujétions <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
SERIE 400 - CHAUSSEE		
401	<p><u>Reprofilage léger de la ruelle</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml), le reprofilage léger d'une ruelle. Il comprend la remise en forme de la plateforme, les traitements nécessaires à l'obtention des qualités requises pour la chaussée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'opération de reprofilage léger, exécutée par un matériel HIMO comprenant barre à mine, Angady, pelle, mini compacteur, comprend : - Le désherbage et le décapage éventuels de la surface ; - La scarification de la forme en place, l'arrosage, l'apport de matériaux appropriés, le malaxage en vue de la mise en forme et au gabarit de la plateforme conformément aux profils en travers-types ; - Le compactage des matériaux de plateforme afin d'obtenir une densité sèche, en tout point égale ou supérieure à 95 % de l'OPM, sur les TRENTE (30) centimètres supérieurs de la plateforme ; <p>Ce prix comprend toutes les sujétions d'exécution liées à ces opérations mais ne comprend pas les purges et leur comblement par des matériaux sains, rémunérés par le prix 204 ci-dessus.</p> <p>Le volume cumulé de déblais et de remblais exécutés dans le cadre des travaux définis ci-dessus est estimé à dix (10) mètres cubes par hectomètre. Les quantités exécutées au-delà de ce seuil seront rémunérées par les prix 211.</p> <p>Les quantités à prendre en compte sont celles figurant sur les diagrammes d'Aménagement approuvés ou résultant d'attachement établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
401a	<u>Reprofilage léger de la voie carrossable</u>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml), le reprofilage léger d'une voie carrossable. Il comprend la remise en forme de la plateforme, les traitements nécessaires à l'obtention des qualités requises pour la chaussée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'opération de reprofilage léger, exécutée par un atelier-type comprenant une niveleuse d'au moins 120 CV, un compacteur automoteur et un camion-citerne, comprend : - Le désherbage et le décapage éventuels de la surface, - La scarification de la forme en place, l'arrosage, l'apport de matériaux appropriés, le malaxage en vue de la mise en forme et au gabarit de la plateforme conformément aux profils en travers-types - Le compactage des matériaux de plateforme afin d'obtenir une densité sèche, en tout point égale ou supérieure à 95 % de l'OPM, sur les TRENTE (30) centimètres supérieurs de la plateforme <p>Ce prix comprend toutes les sujétions d'exécution liées à ces opérations mais ne comprend pas les purges et leur comblement par des matériaux sains, rémunérés par le prix 204 ci-dessus.</p> <p>Le volume cumulé de déblais et de remblais exécutés dans le cadre des travaux définis ci-dessus est estimé à trente (30) mètres cubes par hectomètre. Les quantités exécutées au-delà de ce seuil seront rémunérées par les prix 211.</p> <p>Les quantités à prendre en compte sont celles figurant sur les diagrammes d'Aménagement approuvés ou résultant d'attachement établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
402	<p><u>Scarification et compactage de chaussée existante</u></p> <p>Ce prix rémunère la scarification d'un mètre carré (m2) de chaussée revêtue ou empierrée ou bitumine. Il comprend le piochage de la chaussée existante sur une épaisseur définie par l'Autorité chargée du contrôle, le réglage, l'arrosage, le compactage, et toutes sujétions de mise en œuvre en vue de l'obtention des qualités développées dans les Spécifications Techniques ainsi que la finition de forme.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les surfaces scarifiées et compacté de la chaussée revêtue existante. Elles résulteront soit du projet d'exécution ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
403	<p><u>Dépose de pavé sur chaussée</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre carré (m2) de pavé en granit en place.</p> <p>Il comprend le dessouchage avec soin des éléments par la démolition des joints quels que soient le moyens utilisés, l'enlèvement des éléments, décrottage, le chargement, le transport sur toutes distances jusqu'au lieu de dépôt, le déchargements le rangement, avec soins de tous les éléments en un lieu agréé par l'autorité chargé du Contrôle,</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles réellement mise en place, résultat d'attachements contradictoires.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	LE METRE CARRE.....Ariary	
404	<p><u>Repose et calage de pavés en granit y compris boutisse</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²), la pose de pavés en granit récupérés. Il comprend la préparation de la surface de pose et la fourniture du matériau d'assise quelles que soient les quantités, le nettoyage, la taille, la mise en place y compris calage, jointoiement au sable, arrosage et compactage, le réglage général et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les surfaces réellement exécutées telles qu'il ressort du projet d'exécution ou des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
405	<p><u>Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) la fourniture et pose des pavés en granit de dimension 20 x14 x 14 cm posé sur la plateforme de la chaussée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des pavés de dimension 20 x14x14 cm ; - Le transport jusqu'au lieu de pose quelle que soit la distance ; - La préparation de la surface de pose et la fourniture du matériau de pose (sable de lit de pose) sur l'épaisseur indiquée sur le profil en travers type ; - Le compactage mécanique ; - La mise en place y compris calage, jointoiement, arrosage ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres carrés réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
406	<p><u>Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) du béton dosé à 350 kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour voie carrossable, épaisseur égale à 15 cm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux pour le béton ; - Acier en HA conformément au plan type ; - Le transport jusqu'au lieu de mise en œuvre quelle que soit la distance ; - La mise en œuvre ; - Le réglage et mise en place des joints nécessaires conformément aux plans types ; - La préparation de la surface de pose ; - La mise en place y compris compactage, vibration ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres carrés réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
406a	<p><u>Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de béton type B-2 dosé à 350 kg/m3 de ciment CEM I 42.5 pour ruelle, épaisseur égale à 10 cm</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - La préparation de la surface de pose ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et d'exécution ; - La fourniture et la mise en œuvre des dispositifs de protection de béton pendant la prise (produits de cure) ; - La fourniture et la mise en œuvre des dispositifs de protection du béton contre la pluie ; - Tous travaux de ruelle y compris bordure ; - Le réglage et mise en place des joints transversaux tous le 4.00m ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
408	<p><u>Fourniture et mise en œuvre des Bordures de trottoir type T2 y compris le béton ordinaire de pose</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) la fourniture et pose de la bordure de trottoir type T2 posé sur un béton ordinaire Q 350 en dessus la plateforme de la chaussée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection des bordures type T2 ; - Le transport jusqu'au lieu de pose quelle que soit la distance ; - La préparation de la surface de pose et la fourniture du matériau de pose (sable de lit de pose) quelles que soient les quantités ; - La mise en œuvre du béton ordinaire ; - La pose et réglage des bordures ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres carrés réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
410	<p><u>Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) les opérations relatives à la production et la mise en œuvre de grave concassée 0/31,5 pour couche de base de chaussée et</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>d'aménagements divers tels que remblais de substitution, accès, placettes, parkings, trottoirs, accotements etc.</p> <p>Ils rémunèrent quelles que soient les zones d'utilisation, l'épaisseur et la surface des couches mises en œuvre.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et tous les travaux topographiques du site d'extraction ; - Les redevances d'exploitation des carrières ; - La découverte, le déboisement s'il y a lieu, le débroussaillage, le retroussement des terres végétales et des matériaux non utilisables, et tous les autres travaux et sujétions nécessaires à l'exploitation des carrières dont les dépenses pour le respect de l'environnement naturel et humain ; - L'extraction des matériaux à exploiter ; - Le concassage, le criblage, le dépoussiérage ; - Le cas échéant les frais de reconstitution en carrière du grave pour obtenir un matériau dont la courbe granulométrique et le coefficient de forme satisfait aux prescriptions du CPT ; - Le gerbage préalable au chargement dans les engins de transport ; - La rémunération du transport quel que soit la distance, - Le déchargement sur le lieu d'emploi ; - Le cas échéant les frais pour stockages et reprises intermédiaires ; - La mise en œuvre au moyen d'un finisseur ou d'autre matériel agréé (niveleuse, etc.) ; - Toutes sujétions concernant l'implantation et la mise en œuvre de la couche et le réglage de cet engin pour obtenir une surface répondant aux tolérances géométriques et altimétriques fixée par le CPT ; - L'alignement des bords de la couche pour les rendre parallèles à l'axe du tracé ; - L'arrosage nécessaire à l'humidification optimal des matériaux pour leur compactage selon les dispositions du CPT ainsi que le talutage et les essais géotechniques ; - Toutes sujétions pour produire un matériau conforme aux spécifications techniques y compris les planches d'essai et les frais relatifs aux mesures établies par le CPT (déflexion et plaque). <p>Les quantités à prendre en compte seront celles mises en œuvre résultant du projet d'exécution approuvé et d'attachements contradictoires.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	

4. LOT 2 – TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES DANS LE 4^{ème} ARRONDISSEMENT – ZONE SUD, SUD EST

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES POUR LES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
Série N°02 - TRAVAUX PREPARATOIRES		
2.01	<p><u>Dépose des menuiseries</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (U) de l'enlèvement de toutes les menuiseries existantes y compris les bâtis, et tous les éléments de fixation.</p> <p>Prise en charge de toutes dispositions nécessaires afin que les travaux de démolition n'affectent aucun effet aux parties non concernées tels que les murs, les ossatures . . . etc. ;</p> <p>Transport et mise en dépôt des produits de démolition vers les lieux agréés par le maître d'œuvre.</p> <p>Payé à l'unité de dépose menuiseries.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITE.....Ariary</p>	
2.02	<p><u>Décapage et nettoyage général</u></p> <p>Ce prix rémunère FORFAITAIEMENT (Fft) pour la démolition des petits ouvrages existants ; remblai des petits ouvrages, enlèvement des buses, nettoyage général du site</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amenée sur site des matériels nécessaires à l'exécution des travaux de démolition et nettoyage ; - La préparation, l'entretien des voies d'accès, et des aires nécessaires ; - Les dépenses liées au respect de l'environnement naturel et humain ; - L'enlèvement des buses et remis en dépôt pour le Maître de l'ouvrage ; - La démolition des ouvrages correspondants ; - La remise en état des lieux et des voies d'accès (dont leurs emprunts éventuels) après repli ; - Le curage et enlèvement des produits de construction de l'ouvrage provisoire ; - Le nettoyage général et la mise en dépôt des produits de curage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix forfaitaire pris en attachement contradictoire et approuvé par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAIT.....Ariary</p>	
2.03	<p><u>Dépose d'élément de toiture et charpente</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de dépose :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement de tous les éléments des toitures existantes : couvertures, pannes, fermes et demi ferme, solives et plafonnage, planche de rive ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge de toutes dispositions nécessaires afin que les travaux de démolition n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées tels que les murs, les ossatures . . . etc. ; - Transport et mise en dépôt des produits de démolition vers les lieux agréés par le maître d'œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
2.04	<p><u>Décapage de l'enduit</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) pour le décapage de l'enduit existant sur la maçonnerie, nettoyage général du site...</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le décapage de l'enduit en prenant toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées ; - La remise en état des lieux ; - Le nettoyage et la mise en dépôt des produits de décapage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle ; - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
2.04a	<p><u>Démolition des ouvrages en béton</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) pour les travaux de démolition de béton armé ou non armé et nettoyage général du site ...</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La démolition des ouvrages en béton en prenant toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées ; - La remise en état des lieux ; - Le nettoyage et la mise en dépôt des produits de décapage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle ; - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
2.05b	<p><u>Démolition des ouvrages en maçonnerie</u></p> <p>Ce prix rémunère mètre cube (m³) pour la démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellon ou brique, et nettoyage général du site ...</p> <p>Il comprend notamment :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La démolition des ouvrages en prenant toutes les dispositions nécessaires afin que les travaux n'affectent aucun effet aux parties de l'ouvrage non concernées, - La remise en état des lieux, - Le nettoyage et la mise en dépôt des produits de décapage aux endroits désignés par l'ingénieur de contrôle, - Et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
Série N°03 - OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE		
3.01	<p><u>Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) les fouilles diverses en terrain de toutes natures y compris rocheux et sous eaux, pour fondations d'ouvrages d'assainissement et aménagement divers (fondation des bâtiments, murs de soutènement, têtes et puisards de buses, semelles de ponts, etc.),</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en œuvre des fouilles des ouvrages à construire suivant le plan d'exécution ; - Les blindages et batardeaux ; - Les épaissements ; - La préparation du fonds de fouille et le compactage jusqu'à l'obtention de la densité "in situ" ; - Et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront payés aux volumes constatés suivant les plans types ou les projets d'exécution approuvés l'ingénieur de contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.02	<p><u>Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la réalisation de remblais mis en œuvre par l'utilisation de déblais meubles provenant des fouilles du projet.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le rejet des éventuels matériaux impropres ; - Leur mise en œuvre suivant les prescriptions techniques ; - L'arrosage nécessaire à l'humidification optimum des remblais pour leur mise en œuvre ; - Le compactage ; - Et les sujétions de mise en œuvre. <p>Les volumes à prendre en compte sont ceux réellement mis en place après compactage et mesurés contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
3.04	<p><u>Béton de propreté dosé à 150 kg/m³ de ciment CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de béton dosé à 150 kg/m³ de ciment pour propreté des ouvrages de fondation.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - La mise en œuvre, le damage ou compactage et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux projets d'exécution approuvés ou des attachements contradictoires.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.05	<p><u>Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m³ de ciment CEM I 42.5.</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de béton type B-1 dosé à 300 kg/m³ de ciment pour dallage, d'aménagements divers et de reprises d'ouvrages existants, quelle que soit leur importance, y compris les aménagements de très faible volume.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, broissage à vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints en produits bitumineux ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.06	<p><u>Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m³ de ciment CEM I 42.5.</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de béton type B-2 dosé à 350 kg/m³ de ciment pour ouvrages d'infrastructure et superstructure (poteaux, poutre, chainage, appuis de baies ...), d'aménagements divers et de reprises d'ouvrages existants ainsi que pour les éléments de fondations neufs ou existants et les appuis en élévation éventuels, quelle que soit leur importance, y compris les aménagements de très faible volume.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, broissage à vif, lavage, ragréage ou autres ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - L'ajout d'un adjuvant pour les fondations en présence de la nappe contenant des sulfates, - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
3.07	<p><u>Coffrage en bois ordinaire</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de coffrage ordinaire en bois ordinaire, y compris étaielement et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux (planches, bois rond, bois carré, pointes) ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épaissements des eaux diverses ; - La confection de coffrage d'une épaisseur de 2 cm au minimum, y compris traverses et buttage ; - Le décoffrage. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvé par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
3.08	<p><u>Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres</u></p> <p>Ce prix rémunère au kilogramme (Kg) d'acier type "Fe E 500 » pour béton armé de tous ouvrages d'infrastructure et superstructure.</p> <p>Il comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances et le stockage ; - Le façonnage et les ligatures ; - Les chutes et toutes sujétions de stockage, de mise en œuvre et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux plans de ferrailage des projets d'exécution approuvés ou d'attachements contradictoires.</p> <p>LE KILOGRAMME.....Ariary</p>	
3.09	<p><u>Hérissonnage en pierres sèches 40/70</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de pierres sèches de dimensions 40/70 pour hérissonnage de 0,15 m d'épaisseur, y compris damage ou compactage et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des pierres sèches de dimension 40/70 ; - La fourniture et transport des matériaux nécessaires ; - L'épandage et la mise en œuvre ; - Et toutes sujétions de mis en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	LE MÈTRE CUBE.....Ariary.	
Série N°04 MACONNERIE - RAVALEMENT- CARRELAGE		
4.01	<p><u>Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de maçonnerie d'élévation des murs, en terre cuite artisanale de dimension 20x10x10 cm et de 22 cm d'épaisseur hourdée au mortier dosé à 300 kg de ciment par mètre cube.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et le transport et mise en œuvre de maçonnerie de brique cuite ; - Mise en œuvre des joints d'épaisseur 1 cm sur les faces apparentes avec finition y compris toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.01a	<p><u>Maçonnerie de brique cuite artisanale de 35 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de maçonnerie d'élévation des murs, en terre cuite artisanale de dimension 20x10x10 cm et d'épaisseur de 35 cm hourdée au mortier dosé à 300 kg de ciment par mètre cube.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et le transport et mise en œuvre de maçonnerie de brique cuite. - Des briques cuites artisanales de 20x10x10 cm disposés les unes contre les autres, c'est-à-dire en boutisse de 20 cm et panneresse 10 cm, jointoyés de 1 cm, avec enduit de 2cm sur les deux parements <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.02	<p><u>Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de maçonnerie hourdée au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment pour aménagement divers.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et transports de tous les matériaux nécessaires quelle que soit la distance ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épaissements des eaux diverses ; - Tous travaux de reprise utiles sur ouvrages existants tels que piquage à vif, lavage, ragréage ou autres ; - La taille des pierres, le hourdage au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment, le jointoiement, les barbacanes et toutes finitions ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords et toutes sujétions ; - Le jointoiement de la maçonnerie sur la partie apparente ; <p>Les quantités à prendre en compte seront les cubes mis en œuvre résultant des projets d'exécution approuvés ou celles d'attachements contradictoires. Le prix ne comprend pas le géotextile.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
4.03	<p><u>Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) d'enduit, dressé sur repère de 0,015 m d'épaisseur, lissé au bouclier exécuté en deux couches crépissage dosé à 300 kg/m3 avant finition, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend aussi la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.04	<p><u>Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de chape d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.05a	<p><u>Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de chape d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
4.06	<p><u>Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de carreaux grés cérame 30x30m sur mortier de ciment dosé à 400 kg/m3 y compris plinthe et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle. LE METRE CARRE.....Ariary	
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE		
5.01	<p><u>Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de bois dur du pays, de catégorie 3 rabotés à quatre faces de type « hazo ala », sec, étuvé, exempt de nœuds vicieux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le traitement par les produits insecticide et fongicide de type xylophène après usinage ; - L'utilisation des bois secs avec un taux d'humidité entre 13% et 17% ; - Le rabotage en 4 faces des éléments à utiliser suivant les plans approuvés par l'ingénieur de contrôle ; - La fourniture des clous, chevillettes et broches, nécessaires pour l'entière des travaux ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
5.03	<p><u>Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25cm x 2.5cm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de la fourniture et pose d'une planche de rive en bois suivant le plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection suivant le plan (épaisseur minimum 2.5 cm avec 25 cm de large) ; - L'utilisation exclusive des bois durs (eucalyptus non accepté) ; - Les finitions soignées et respect des jeux de fonctionnement ; - L'utilisation des bois ayant un taux d'humidité entre 13% et 17% ; - L'utilisation des bois étuvés ou séchés à l'air afin d'avoir ce taux d'humidité ; - Et toutes sujétions de confection, d'assemblage et de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
5.04	<p><u>Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de couverture galvabac prélaqué posée suivant plan d'exécution.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport sur toute distance ; - La coupe suivant la longueur inscrite au plan ; - La fixation sur pannes assurées par des tiges filetées (5 par m2 au minimum) avec rondelle d'étanchéité avec débordement de 5 cm par rapport à la tôle de rive, recouvrement transversal de 2 ondes, recouvrement longitudinal 25 cm ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose des matériaux (bois ou fer) pour échantignoles suivant plans ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
5.05	<p><u>Plafond en volige y compris gorge</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de plafond volige y compris gorges.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le traitement insecticide et fongicide de type xylophène après usinage et fixation par tasseaux en bois de pin de dimension 5*5 ; - La fourniture des clous, chevillettes et broches, nécessaires pour l'entière des travaux ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. - Les bois doivent avoir au plus un taux d'humidité entre 13%. Et 17%. - Les bois utilisés devront être étuvés ou séchés à l'air afin d'avoir ce taux d'humidité. - L'épaisseur minimum est de 1 cm et sont poncés avec des papiers fins avant la pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
5.07	<p><u>Fourniture et pose faitière en tôle plane prélaquée 60/100ème</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de faitage posé ayant les mêmes caractéristiques que la couverture en 5.04 avec 50 cm de développement, recouvrement sur la toiture 12 cm, recouvrement entre deux faitières : 12, 5 cm</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des éléments de fixation, tels que prescrits dans le plan d'exécution approuvé. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.08	<p><u>Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) du chéneau métallique en TPG 60/100 prélaqué posée suivant plan d'exécution</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport sur toute distance ; - La coupe suivant la longueur inscrite au plan ; - La mise en œuvre de fixation sur le support en fer cornière 80x80x8 mm suivant le plan ; - L'assurance suivant les règles de l'art du recouvrement transversal des 02 tôles, recouvrement longitudinal 25 cm ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- Et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.09	<p><u>Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de descente d'eau de pluies PVC de diamètre 100 mm, mise en place suivant plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les colliers scellés dans la maçonnerie, y compris moignon, coudes, dauphin, etc. ; - Les crapaudines ; - Et tous les accessoires nécessaires à la fixation. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
5.11	<p><u>Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100e</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de solin posé 0, 30m de développement.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des éléments de fixation, tels que prescrits par le fournisseur ; - La fixation par clous sur tampons près scellés dans le béton ; <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
Série N°06 – MENUISERIE BOIS		
6.01	<p><u>Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose d'une menuiserie en iso plane de dimension 0.90 x 2.10 m à un vantail suivant le plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : un bâti, avec 03 paumelles 160 mm fixées par des vis à bois tête fraisée de 4*40 mm ; - Les chambranles ; - Et toutes sujétions de confection, d'assemblage et de pose. - Tous les jeux de fonctionnement doivent être respectés. Les finitions doivent être bien soignées. - Les bâtis sont fixés aux murs par des tirs fonds de dimension minimum 8x80 mm. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	L'UNITEAriary	
Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM		
7.06	<p><u>Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1,00 x 1,00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de châssis vitrés en aluminium laqué blanc à deux vantaux coulissants, 1.00x1.00m, vitre claire d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (loqueteau, crémone, couvre joint, étanchéité).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
7.07	<p><u>Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de châssis vitrés en aluminium laqué blanc à trois vantaux coulissants, 1.20x1.00m, vitre claire d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (loqueteau, crémone, couvre joint, étanchéité).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
7.10	<p><u>Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0,90 x 2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose de porte demi vitré en aluminium laqué blanc un ventail à la française, 0.90x2.10m, vitre cathédrale d'épaisseur 6mm avec toutes les quincailleries (serrure de sureté, targe à baïonnette diamètre 12 mm, couvre joint, étanchéité, bonhomme d'arrêt, butée en caoutchouc).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - - La confection et pose de tous les éléments de menuiserie alu ; - - La fourniture et la pose de quincaillerie nécessaires ; - - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	L'UNITEAriary	
Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE		
8.15	<p><u>Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de la fourniture et pose de garde-corps métallique de dimension normalisés.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de bardage fer tube carré de 25x25x1.2mm soudée et assemblée suivant plan d'exécution de maille de 10cm ; - La confection de montants et traverses en fer, tube rond de 35 x 35 x 1,2 mm ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
8.17	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1,00x1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM fenêtre métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.00m x 1.00m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.18	<p><u>Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1,20x1,00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM fenêtre métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.20m x 1.00m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 120 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.20	<p><u>Fourniture et pose de porte demi-persienne 0,90x2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM porte métallique demi-persienne à un vantail de dimension 0.90m x 2.10m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
8.20a	<p><u>Fourniture et pose de porte demi-persienne 1,20x2,10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de la fourniture et pose MEM porte métallique demi-persienne à deux vantaux de dimension 1.20 m x 2.10m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de panneau en TPN 15/10 moitié inférieure et de persienne en TPN 15/10 moitié supérieure ; - La confection des cadres, montants et traverses en fer, tube 40 x 30 x 1.2mm ; - La confection d'un bâti en fer cornière de 45 x 45 x 4 mm ; - La confection des pattes à scellement en fer cornière 25x25x3 mm ; - La fourniture et pose des 4 paumelles à souder 160 mm ; - La fourniture et pose de 2 Bonhommes d'arrêts ; - L'assemblage par soudure ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>- L'impression par couche d'antirouille.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE		
9.01	<p><u>Peinture plastique pour intérieure</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture vinylique intérieure en deux couches croisées, y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
9.02	<p><u>Peinture plastique pour extérieure</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture vinylique extérieure en deux couches croisées, y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
9.03	<p><u>Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture glycérophtalique en deux couches croisées, pour ouvrages bois y compris toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
9.04	<p><u>Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture glycérophtalique en deux couches croisées, pour ouvrages métalliques y compris toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
9.05	<p><u>Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de la peinture glycérophtalique en deux couches croisées, pour mur de soubassement y compris couche d'impression et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary.</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
Série N°10- PLOMBERIE SANITAIRE		
10.09	<p><u>Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait (Fft) la fourniture et pose des tuyaux d'alimentation de type galva ou PPR de dimension 20/27.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux et matériels nécessaires ; - La distribution et raccordement des différents équipements et appareils sanitaires ; - L'attache au mur et saignée pour passage dans murs ; - Et toutes autres sujétions de mis en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE FORFAITAriary</p>	
Série N°11 - ELECTRICITE		
11.01	<p><u>Fourniture et installation d'un point lumineux à SA</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un point lumineux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce ou extérieur du bâtiment concerné vers les points lumineux et leur interrupteur ; - La fourniture et installation d'un interrupteur à simple allumage encastré, de type MOSAIC de Legrand ou équivalent ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, dominos, ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.03	<p><u>Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de deux points lumineux.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce ou extérieur du bâtiment concerné vers les points lumineux et leur interrupteur ; - La fourniture et installation d'un interrupteur à simple allumage encastré, de type MOSAIC de Legrand ou équivalent ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, dominos, ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.05	<p><u>Fourniture et pose réglette mono fluo 1,20m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un point lumineux 12 V et 10 W pour les bâtiments.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose lampe /douille avec fixation correspondante ; - La fourniture et pose lampe 10 w ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.06	<p><u>Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose d'un hublot pour extérieur.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un hublot avec fixation correspondante ; - La fourniture et pose d'une ampoule ; - La fourniture et pose d'une grille ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.07	<p><u>Fourniture et installation de prise 2P+T</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de prise encastrée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation d'arrivé de l'alimentation pour une pièce concernée vers la prise ; - La fourniture et pose de boitier de prise simple, type Legrand, de couleur blanche ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, ...) ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.09	<p><u>Fourniture et pose de compteur divisionnaire,</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de compteur divisionnaire.</p> <p>Il comprend :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un compteur divisionnaire marque Y Veto, 1SINF, 10(60) A, 220V, 50Hz ; - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation à partir du compteur principal jusqu'au compteur divisionnaire ; - La fourniture et pose de fusibles et disjoncteur ; - La fourniture et pose de boîtier de prise simple, type Legrand, de couleur blanche ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, ...) ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
11.10	<p><u>Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture et pose de coffret.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un coffret 4 module plus étiquette de repérage circuit, - La fourniture et installation de : câbles et raccords, boites de dérivation à partir du compteur principal jusqu'au coffret - La fourniture et pose de fusibles et disjoncteur magnétothermique de 30mA, 40A, de type AC; - La fourniture et pose de boîtier de prise simple, type Legrand, de couleur blanche ; - La fourniture des différents accessoires utiles à l'installation (vis, ...) ; - Et toutes sujétions de pose. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE		
12.04	<p><u>Regard de visite 50x50 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) de regard de visite de dimension intérieur de 0.50 x 0.50 m en béton, exécuté conformément au plan type.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes fournitures et transports sur toutes distances ; - Le piquetage et tracé de détail ; - La réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain de toutes natures, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement des terres en excès et gravois issus des fouilles au lieu de dépôt agréé ; - La fabrication et fourniture de béton type B2 Q350 ; - La mise en œuvre du béton, incluant les coffrages et ferrailage, les étalements et toutes sujétions ; - La mise en œuvre d'enduit ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Le remblaiement, le damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage ; - Et toutes les sujétions résultat des prescriptions définie au spécifications particulières. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
Série N°13 – MOBILIER		
13.01	<p><u>Table pour enfant en acier et en bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table pour enfant construite en acier et en bois de pin traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=0,46m, largeur=0,48m, longueur 0.60 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection de plan de travail en bois traité ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.02	<p><u>Table pour adulte en bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table pour adulte construite en bois de pin traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=0,80m, largeur=0,80m, longueur 1.50 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de plan de travail en bois traité ; - L'assemblage des différents éléments de la table de type tenon-mortaise. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.03	<p><u>Chaise pour enfant en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de chaise pour enfant construite en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur totale=52.4cm, hauteur d'assise=26.7cm, profondeur de siège=27cm, largeur=28cm, hauteur du dossier=25.7cm, longueur du dossier=28cm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection des pieds des chaises munis d'embouts en caoutchouc ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.04	<p><u>Chaise pour adulte en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de chaise pour adulte construite en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur totale=95cm, hauteur d'assise=45cm, profondeur de siège=35cm, largeur=53cm, hauteur du dossier=50cm, longueur du dossier=53cm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection des pieds des chaises munis d'embouts en caoutchouc ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.05	<p><u>Table d'ordinateur en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table d'ordinateur construite en acier et en bois traité comportant une tablette pour clavier. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=1.20m, largeur=0,40m, longueur 0.60 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - La confection de plan de travail en bois traité ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.06	<p><u>Table de bureau en bois de pin traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de table pour adulte construite en bois de pin traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=0,80m, largeur=0,60m, longueur 1.20 m.</p> <p>Il comprend :</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La confection de plan de travail en bois traité, - L'assemblage des différents éléments de la table de type tenon-mortaise. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.07	<p><u>Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture de rayonnage simple mobile et munis de roulettes à frein. Ils seront construits en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=1.70/1.80m, profondeur=0.30m, longueur 1.50 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : 5 étagères, tablettes en bois traité, châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments du châssis par soudage ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	
13.08	<p><u>Armoire métallique à deux portes</u></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la fourniture d'armoire métallique. Leurs dimensions sont les suivantes : hauteur=2.00m, largeur=1.00m, profondeur 0.50 m.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de : plateaux d'étagères interchangeable en tôle plane noire 10/10 ; - La confection de deux portes battantes avec fermeture par serrure, l'une des portes sera verrouillable de l'intérieur. Le piétinement aura une hauteur minimale de 15cm sous l'armoire ; - La confection de châssis métallique en tube carré 30x30 mm ou tube rond de diamètre 30 mm ; - L'assemblage des différents éléments par soudage ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>L'UNITEAriary</p>	

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES POUR LES INFRASTRUCTURES
DE MOBILITE ET DE DRAINAGE**

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
SERIE 200 DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT		
201	<p><u>Démolition d'ouvrage en béton</u></p> <p>Ce prix rémunère au métré cube (m3) la démolition totale ou partielle d'ouvrages d'assainissement ou de murs existants en béton ou béton armé.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fouilles ; - La démolition proprement dite des parties d'ouvrage ; - Le transport et la mise en dépôt des gravois ou matériaux extraits ; - Le remblaiement des fouilles (sauf instruction contraire de l'Autorité chargée du Contrôle) avec des matériaux appropriés jusqu'au niveau de l'ancienne chaussée, le compactage jusqu'à l'obtention d'une densité "in situ" égale à quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de celle obtenue à l'essai de Proctor Modifié ; - Et toutes sujétions d'exécution. Il rémunère au MÈTRE CUBE <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
201a	<p><u>Démolition d'ouvrage d'art en béton armé</u></p> <p>Ce prix rémunère au métré cube (m3) la démolition manuelle ou mécanique, totale ou partielle, d'ouvrages de franchissement (ponceau), en béton armé quelles que soient leurs dimensions, leur situation (enterrés ou non).</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous terrassements utiles, y compris fouilles ; - La démolition proprement dite, complète ou en partie, de l'ouvrage d'art; - Chargement et le transport et la mise en dépôt des gravois ou matériaux extraits ; - Et toutes sujétions d'exécution. Il rémunère au METRE CUBE <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CUBEAriary</p>	
202	<p><u>Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la démolition totale ou partielle des ouvrages d'art ou de murs existants en maçonnerie de moellons, soit parce qu'ils sont à remplacer ou à allonger, soit parce qu'ils sont susceptibles de nuire à un écoulement correct des eaux, à moins que cette prestation ne soit déjà comprise dans d'autres prix.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fouilles ; - La démolition proprement dite des parties d'ouvrage ; - Le transport et la mise en dépôt des gravois ou matériaux extraits ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - Le remblaiement des fouilles (sauf instruction contraire de l'Autorité chargée du Contrôle) jusqu'au niveau de l'ancienne chaussée avec des matériaux appropriés, le compactage jusqu'à l'obtention d'une densité "in situ" égale à quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de celle obtenue à l'essai de Proctor Modifié ; - Et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
203	<p><u>Démolition d'ouvrage en bois</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) le démontage de tablier d'ouvrage existant, composé de platelage en bois, et éventuellement de profilés métalliques, et de piles en bois de toutes dimensions.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place des dispositifs nécessaires ; - La mise à disposition des matériels et matériaux nécessaires au démontage ; - Le démontage ; - Le transport des produits de démontage et la mise en dépôt aux endroits agréés. <p>Les quantités à prendre en compte seront les volumes des parties détruites, vides exclus, résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
204	<p><u>Purge et enlèvement de matériaux impropres</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) les purges et l'enlèvement de matériaux impropres de toutes natures des zones d'exécution, leur transport ainsi que leur déchargement aux lieux de dépôt et le régilage de ces derniers.</p> <p>L'excavation et chargement serait faite à l'angady et à la pelle.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des métrés ou des levés contradictoires effectués avant et après exécution des curages.</p> <p>LE MÈTRE CUBE.....Ariary</p>	
211	<p><u>Remblais en provenance d'emprunts</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la réalisation de remblais en provenance d'emprunts pour l'exécution de tous remblais en grandes ou petites masses.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture des pistes d'accès et leur entretien ; - Les frais de recherche des gîtes d'emprunt ; - Les travaux de décapage, de découverte éventuelle et de débroussaillage ; - L'extraction, le chargement, le transport à toute distance ; - L'épandage, le réglage, l'arrosage, le compactage, le talutage et toutes sujétions de mise en œuvre en vue de l'obtention des qualités développées dans les 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Spécifications Techniques ainsi que la finition de forme.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées à partir des projets d'exécution approuvés ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
SERIE 300 - DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS		
303	<p><u>Dépose et repose de dalle de couverture</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) la dépose et repose de dalle en béton mesurée sur l'arrête après pose y comprise sujétions de pose. Il comprend la dépose de dalle de couverture non défectueuse, piquetage et tracé de détails, les fouilles en terrain de toutes natures, le transport, la mise en place, le réglage en plan et niveau, le calage, le joint, tailles, raccords de toutes sortes et finitions diverses.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles réellement mise en place, résultat d'attachements contradictoires.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
303a	<p><u>Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) la fourniture et pose de grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection des panneaux en grille de fer 16 soudée et assemblée ; - La confection des cadres en fer cornière 50x50x3 mm, - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
304	<p><u>Caniveau maçonné non couvert 40x40 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de caniveau maçonné, exécuté conformément aux dispositions du plan-type et des Spécifications techniques. Il comprend toutes fournitures, la réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain autre que rocheux, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement au lieu de dépôt, agrée des terres en excès et gravois issus des fouilles, la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux requis, incluant le béton type B0, le moellons..., la réalisation de béton de propreté, la réalisation en maçonnerie du fond et des parements, le jointoiment au mortier dosé à 300 kg de ciment toutes finitions le remblaiement, damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
304a	<p><u>Caniveau bétonné non couvert 40x40 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de caniveau bétonné, exécuté conformément au plan type. Il comprend toutes fournitures et transports sur toutes distances, le piquetage et tracé de détail, la réalisation des terrassements correspondants et des fouilles en terrain de toutes natures, le chargement, le transport sur toutes distances et le déchargement des terres en excès et gravois issus des fouilles au lieu de dépôt agréé, la fabrication et fourniture de béton type B2 Q350, la mise en œuvre du béton, incluant les coffrages et ferrailage, les étalements et toutes sujétions, la mise en œuvre d'enduit, le remblaiement, le damage ou compactage et remise en état des abords de l'ouvrage et toutes les sujétions résultat des prescriptions définie au spécifications particulières.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
306	<p><u>Dalle de couverture pour caniveau couvert 40x40 cm</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre linéaire (ml) de dalle en BA, y compris la grille avaloir tous les 10m par caniveau bétonné et maçonné couvert exécuté conformément au plan type.</p> <p>Il comprend toutes fourniture et transport à pied d'œuvre de tous les matériaux requis, la fabrication et fourniture du béton de type B2, la mise en œuvre des aciers, la mise en œuvre du béton, incluant les coffrages, la pose, l'exécution des joints, enduits et toutes sujétions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection des panneaux en grille de fer 16 soudée et assemblée ; La confection des cadres en fer cornière 50x50x3 mm ; l'assemblage par soudure ; l'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile et toutes sujétions. Ces grilles avaloires métalliques remplacent les dalles en BA, si nécessaire, et sont scellées par pattes de scellements en fer rond de 10mm sur le corps du caniveau. - Les dalles de couverture comprennent les dalles d'accès des riverains, des handicapés et des véhicules sur les caniveaux à ciel ouvert. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
307	<p><u>Fourniture et pose pavé en granit pour cunette</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml), la fourniture, la pose et le calage de cunette en pavés.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation de la surface de pose et la fourniture du matériau d'assise quelles que soient les quantités ; - Le nettoyage, la taille, la mise en place y compris calage, jointoiement au sable, arrosage et compactage ; - Le réglage général et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les longueurs réellement exécutées telles qu'il</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	ressort du projet d'exécution ou des attachements établis contradictoirement. LE METRE LINEAIREAriary	
308a	<p><u>Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3), les fouilles diverses réalisées en terrain autre que rocheux, pour fondations d'ouvrages d'assainissement et pour d'autres aménagements (dalots, murs de soutènement, têtes et puisards de buses, etc.) à l'exclusion des fouilles dont la rémunération est comprise dans le prix des ouvrages correspondants. Il comprend l'extraction des terres et leur chargement, le transport, le déchargement aux lieux de dépôt agréés, les coffrages et blindages éventuels, le remblaiement et le compactage des volumes non occupés par l'ouvrage et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront forfaitairement les volumes correspondant à des talus verticaux épousant le pourtour de la fondation de l'ouvrage, tels qu'il ressort des plans-types ou des projets d'exécution approuvés, sans application d'aucune sur-largeur d'exécution qu'a dû réaliser l'entrepreneur, ou volume réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
309b	<p><u>Fouilles pour ouvrages sous l'eau</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3), les fouilles sous l'eau réalisées en terrain autre que rocheux, pour fondations d'ouvrages d'assainissement et pour d'autres aménagements (dalots, têtes et puisards de buses, etc.) à l'exclusion des fouilles dont la rémunération est comprise dans le prix des ouvrages correspondants. Il comprend l'extraction des terres et leur chargement, le transport, le déchargement aux lieux de dépôt agréés, les coffrages et blindages éventuels, le remblaiement et le compactage des volumes non occupés par l'ouvrage, le pompage d'eau jusqu'au profondeur nécessaires, et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront forfaitairement les volumes correspondant à des talus verticaux épousant le pourtour de la fondation de l'ouvrage, tels qu'il ressort des plans-types ou des projets d'exécution approuvés, sans application d'aucune sur largeur d'exécution qu'a dû réaliser l'entrepreneur, ou volume réelles telles qu'il ressort des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
310	<p><u>Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de maçonnerie hourdée au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment pour aménagement divers.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et transports de tous les matériaux nécessaires quelle que soit la distance ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épuisements des eaux diverses ; - Tous travaux de reprise utiles sur ouvrages existants tels que piquage à vif, lavage, ragréage ou autres ; 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<ul style="list-style-type: none"> - La taille des pierres, le hourdage au mortier dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment, le jointoiment, les barbacanes et toutes finitions ; - Le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords et toutes sujétions ; - Le matériau filtrant derrière les murs de soutènement de hauteur supérieure à trois (3) mètres ; - Le jointoiment de la maçonnerie sur la partie apparente ; - L'exécution d'une chape de trois (3) centimètres d'épaisseur sur les radiers d'ouvrage avec du béton dosé à trois cents (300) kilogrammes de ciment. <p>Les quantités à prendre en compte seront les cubes mis en œuvre résultant des projets d'exécution approuvés ou celles d'attachements contradictoires. Le prix ne comprend pas le géotextile.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
313	<p><u>Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) de chape d'épaisseur 0,020 m, au mortier dosé à 400 kg de ciment CEM I 42.5 par mètre cube, et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend la fourniture et transport des matériaux nécessaires.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
314	<p><u>Béton B0 dosé à 150 kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre cube (m³) de béton type "B0" dosé à 150 kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour la réalisation de diverses parties d'ouvrage. Il comprend les fournitures et leur transport sur toutes distances, la fabrication, le coffrage, le décoffrage, la mise en œuvre, les opérations de damage, de compactage ou de vibration, le décoffrage et toutes sujétions.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux projets d'exécution approuvés.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
315	<p><u>Béton ordinaire dosé à 300kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre cube (m³) de béton type "B1" dosé à 300kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour la réalisation d'ouvrages d'assainissement, d'aménagements divers ou de reprises d'ouvrages existants, des éléments de fondations d'ouvrages neufs ainsi que les appuis en élévation éventuels quelle que soit leur importance.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux et leur transport sur toutes distances ; - Toutes les sujétions y compris coffrage, les frais de fabrication et de mise en œuvre telles qu'ils sont développés dans les Spécifications techniques ; - Tous travaux de reprise utiles sur ouvrages existants tels que piquage, brossage à 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints éventuels en produits bitumineux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le décoffrage, la remise en état des abords et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs et d'attachements établis contradictoirement pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
316	<p><u>Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) de béton type B-2 dosé à 350 kg/m3 de ciment pour ouvrages d'assainissement, d'aménagements divers et de reprises d'ouvrages existants ainsi que pour les éléments de fondations d'ouvrages neufs ou existants et les appuis en élévation éventuels, quelle que soit leur importance, y compris les aménagements de très faible volume.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - Tous travaux de reprises utiles tels que piquage, brossage à vif, lavage, ragréage ou autres ainsi que les joints en produits bitumineux ; - Le badigeonnage en trois couches des parements au contact des terres au moyen d'un produit constitué soit par du goudron désacidifié, soit du bitume à chaud, soit une émulsion non acide de bitume ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - L'ajout d'un adjuvant pour les fondations en présence de la nappe contenant des sulfates - Et toutes sujétions de mise en œuvre <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
318	<p><u>Armatures en aciers tors de tous diamètres</u></p> <p>Ce prix rémunère au kilogramme (Kg) d'acier type "Fe E 500" pour béton armé de tous ouvrages d'assainissements divers et de reprises d'ouvrages existants, exception faite des buses en béton et des caniveaux couverts.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture, le transport sur toutes distances et le stockage - Le façonnage et les ligatures ; - Les chutes et toutes sujétions de stockage, de mise en œuvre et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles prévues aux plans de ferrailage des projets d'exécution approuvés ou d'attachements contradictoires.</p> <p>LE KILOGRAMMEAriary</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
318a	<p><u>Garde-corps métallique</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) de la fourniture et pose de garde-corps métallique en fer lisse de 20mm pour la passerelle en béton.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La confection de montant fer lisse de 20mm soudée et assemblée suivant plan d'exécution ; - La confection de traverses en fer lisse de 20mm ; - Le scellement sur la dalle de passerelle ; - L'assemblage par soudure ; - L'impression par couche d'antirouille et peinture à l'huile <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
319	<p><u>Coffrage en bois ordinaire</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de coffrage ordinaire en bois ordinaire, y compris étaieement et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et transport des matériaux (planches, bois rond, bois carré, pointes) ; - Les blindages et batardeaux pour travail en présence d'eau ainsi que les épuisements des eaux diverses ; - La confection de coffrage d'une épaisseur de 2 cm au minimum, y compris traverses et buttage ; - Le décoffrage. <p>Les quantités à prendre en compte seront les quantités exécutées suivant le plan, prises en attachement contradictoire et approuvées par l'Ingénieur Chargé de Contrôle.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
320	<p><u>Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) d'enrochement pour matelas de substitution. Le calibre est de 0/300 (poids variant entre 0 et 50 kg), dont les pourcentages de production sont tels que 50% de pierres sont de taille en dessous de 15 cm et 50% de taille supérieur à 15cm.</p> <p>Ils sont destinés à remplacés des sols de mauvaise tenue en fondation d'ouvrage.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des enrochements 0/50 kg ; - Le transport jusqu'au lieu de pose quelle que soit la distance ; - La préparation de la surface de pose ; - La mise en place y compris calage ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose et toutes sujétions d'exécution. 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres cube réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
321	<p><u>Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) la fourniture et le battage de pieux en bois rond de 12 cm de diamètre en moyenne pour assurer l'assise de certains ouvrages.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il comprend la préparation du pieu, son bardage, le battage jusqu'au refus et le cas échéant son recépage. - Il rémunère au mètre linéaire de pieu fiché. <p>Les quantités à prendre en compte sont celles résultant des attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIRE.....Ariary</p>	
323	<p><u>Peinture à l'huile sur l'ouvrage</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m2) de garde-corps ou autre élément d'ouvrages en béton sur lesquels la peinture a été appliquée. Il comprend toutes fournitures et leur transport, la mise en place des échafaudages et autres dispositifs requis pour l'accès aux surfaces à traiter, le brossage, le grattage, la mise en œuvre des couches de peinture et toutes sujétions.</p> <p>Les quantités à prendre en compte résulteront d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
SERIE 400 - CHAUSSEE		
401	<p><u>Reprofilage léger de la ruelle</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml), le reprofilage léger d'une ruelle. Il comprend la remise en forme de la plateforme, les traitements nécessaires à l'obtention des qualités requises pour la chaussée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'opération de reprofilage léger, exécutée par un matériel HIMO comprenant barre à mine, Angady, pelle, mini compacteur, comprend : - Le désherbage et le décapage éventuels de la surface ; - La scarification de la forme en place, l'arrosage, l'apport de matériaux appropriés, le malaxage en vue de la mise en forme et au gabarit de la plateforme conformément aux profils en travers-types ; - Le compactage des matériaux de plateforme afin d'obtenir une densité sèche, en tout point égale ou supérieure à 95 % de l'OPM, sur les TRENTE (30) centimètres supérieurs de la plateforme ; <p>Ce prix comprend toutes les sujétions d'exécution liées à ces opérations mais ne comprend pas les purges et leur comblement par des matériaux sains, rémunérés par le prix 204 ci-dessus.</p> <p>Le volume cumulé de déblais et de remblais exécutés dans le cadre des travaux définis ci-dessus est estimé à dix (10) mètres cubes par hectomètre. Les quantités exécutées au-</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>delà de ce seuil seront rémunérées par les prix 211.</p> <p>Les quantités à prendre en compte sont celles figurant sur les diagrammes d'Aménagement approuvés ou résultant d'attachement établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
401a	<p><u>Reprofilage léger de la voie carrossable</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml), le reprofilage léger d'une voie carrossable. Il comprend la remise en forme de la plateforme, les traitements nécessaires à l'obtention des qualités requises pour la chaussée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'opération de reprofilage léger, exécutée par un atelier-type comprenant une niveleuse d'au moins 120 CV, un compacteur automoteur et un camion-citerne, comprend : - Le désherbage et le décapage éventuels de la surface, - La scarification de la forme en place, l'arrosage, l'apport de matériaux appropriés, le malaxage en vue de la mise en forme et au gabarit de la plateforme conformément aux profils en travers-types - Le compactage des matériaux de plateforme afin d'obtenir une densité sèche, en tout point égale ou supérieure à 95 % de l'OPM, sur les TRENTE (30) centimètres supérieurs de la plateforme <p>Ce prix comprend toutes les sujétions d'exécution liées à ces opérations mais ne comprend pas les purges et leur comblement par des matériaux sains, rémunérés par le prix 204 ci-dessus.</p> <p>Le volume cumulé de déblais et de remblais exécutés dans le cadre des travaux définis ci-dessus est estimé à trente (30) mètres cubes par hectomètre. Les quantités exécutées au-delà de ce seuil seront rémunérées par les prix 211.</p> <p>Les quantités à prendre en compte sont celles figurant sur les diagrammes d'Aménagement approuvés ou résultant d'attachement établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE LINEAIREAriary</p>	
402	<p><u>Scarification et compactage de chaussée existante</u></p> <p>Ce prix rémunère la scarification d'un mètre carré (m²) de chaussée revêtue ou empierrée ou bitumine. Il comprend le piochage de la chaussée existante sur une épaisseur définie par l'Autorité chargée du contrôle, le réglage, l'arrosage, le compactage, et toutes sujétions de mise en œuvre en vue de l'obtention des qualités développées dans les Spécifications Techniques ainsi que la finition de forme.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront les surfaces scarifiées et compacté de la chaussée revêtue existante. Elles résulteront soit du projet d'exécution ou d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
403	<p><u>Dépose de pavé sur chaussée</u></p> <p>Ce prix rémunère le mètre carré (m²) de pavé en granit en place.</p> <p>Il comprend le dessouchage avec soin des éléments par la démolition des joints quels</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>que soient le moyens utilisés, l'enlèvement des éléments, décrochage, le chargement, le transport sur toutes distances jusqu'au lieu de dépôt, le déchargements le rangement, avec soins de tous les éléments en un lieu agréé par l'autorité chargé du Contrôle,</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles réellement mise en place, résultat d'attachements contradictoires.</p> <p>LE METRE CARRE.....Ariary</p>	
405	<p><u>Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) la fourniture et pose des pavés en granit de dimension 20 x14 x 14 cm posé sur la plateforme de la chaussée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des pavés de dimension 20 x14x14 cm ; - Le transport jusqu'au lieu de pose quelle que soit la distance ; - La préparation de la surface de pose et la fourniture du matériau de pose (sable de lit de pose) sur l'épaisseur indiquée sur le profil en travers type ; - Le compactage mécanique ; - La mise en place y compris calage, jointoiement, arrosage ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres carrés réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE METRE CARREAriary</p>	
406	<p><u>Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m³</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) du béton dosé à 350 kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour voie carrossable, épaisseur égale à 15 cm.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux pour le béton ; - Acier en HA conformément au plan type ; - Le transport jusqu'au lieu de mise en œuvre quelle que soit la distance ; - La mise en œuvre ; - Le réglage et mise en place des joints nécessaires conformément aux plans types ; - La préparation de la surface de pose ; - La mise en place y compris compactage, vibration ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront les mètres carrés réellement exécutés figurant au projet d'exécution et résultant d'attachement contradictoire.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
406a	<p><u>Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m³ de ciment CEM I 42.5</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de béton type B-2 dosé à 350 kg/m³ de ciment CEM I 42.5 pour ruelle, épaisseur égale à 10 cm</p>	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et leur transport sur toutes distances ; - La préparation de la surface de pose ; - Le réglage général et toutes sujétions de pose, de calage et d'exécution ; - La fourniture et la mise en œuvre des dispositifs de protection de béton pendant la prise (produits de cure) ; - La fourniture et la mise en œuvre des dispositifs de protection du béton contre la pluie ; - Tous travaux de ruelle y compris bordure ; - Le réglage et mise en place des joints transversaux tous le 4.00m ; - La mise en œuvre du béton mécaniquement (gâchage, malaxage, vibration ...) ; - Et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution pour les ouvrages neufs ou des attachements contradictoires pour les aménagements ou reprises d'ouvrages existants, éventuellement affectées des différentes réfections prévues</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	
410	<p><u>Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) les opérations relatives à la production et la mise en œuvre de grave concassée 0/31,5 pour couche de base de chaussée et d'aménagements divers tels que remblais de substitution, accès, placettes, parkings, trottoirs, accotements etc.</p> <p>Ils rémunèrent quelles que soient les zones d'utilisation, l'épaisseur et la surface des couches mises en œuvre.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et tous les travaux topographiques du site d'extraction ; - Les redevances d'exploitation des carrières ; - La découverte, le déboisement s'il y a lieu, le débroussaillage, le retroussement des terres végétales et des matériaux non utilisables, et tous les autres travaux et sujétions nécessaires à l'exploitation des carrières dont les dépenses pour le respect de l'environnement naturel et humain ; - L'extraction des matériaux à exploiter ; - Le concassage, le criblage, le dépoussiérage ; - Le cas échéant les frais de reconstitution en carrière du grave pour obtenir un matériau dont la courbe granulométrique et le coefficient de forme satisfait aux prescriptions du CPT ; - Le gerbage préalable au chargement dans les engins de transport ; - La rémunération du transport quel que soit la distance, - Le déchargement sur le lieu d'emploi ; - Le cas échéant les frais pour stockages et reprises intermédiaires ; - La mise en œuvre au moyen d'un finisseur ou d'autre matériel agréé (niveleuse, 	

N°	DESIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES EN MGA	PRIX UNITAIRE (en chiffres), en MGA
	<p>etc.) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes sujétions concernent l'implantation et la mise en œuvre de la couche et le réglage de cet engin pour obtenir une surface répondant aux tolérances géométriques et altimétriques fixée par le CPT ; - L'alignement des bords de la couche pour les rendre parallèles à l'axe du tracé ; - L'arrosage nécessaire à l'humidification optimal des matériaux pour leur compactage selon les dispositions du CPT ainsi que le talutage et les essais géotechniques ; - Toutes sujétions pour produire un matériau conforme aux spécifications techniques y compris les planches d'essai et les frais relatifs aux mesures établies par le CPT (déflexion et plaque). <p>Les quantités à prendre en compte seront celles mises en œuvre résultant du projet d'exécution approuvé et d'attachements contradictoires.</p> <p>LE MÈTRE CUBEAriary</p>	

Détail quantitatif et estimatif

1. DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF : LOT 1 – TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES DANS LE 1^{ère} ARRONDISSEMENT

A. INFRASTRUCTURES DE MOBILITE : LOT 1

Code : PR-1A/F1/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Anatihazo Isotry

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	3.68		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	6.60		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	23.39		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	13.16		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.51		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.57		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	6.24		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	436.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	94.19		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	32.98		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	4.00		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F1/R2

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F4/R3

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	6.00		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	9.60		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	16.18		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	74.88		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	32.00		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	165.68		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	4.79		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	23.22		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 756.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	253.08		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	28.08		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	260.00		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	110.00		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	169.95		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	11.80		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	17.70		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F4/R3

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F4/R5

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Andavamamba Anjezika I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.18		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	1.00		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	16.43		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	1.20		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	12.87		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	4.11		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	19.38		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 356.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	260.08		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	60.50		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	143.40		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	15.64		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	23.46		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F4/R5

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F4/Pass5

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Andavamamba Anjezika I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	3.30		

Code : PR-1A/F4/Pass5

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	4.40		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	11.58		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	3.90		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	18.92		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.29		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	2.16		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	172.80		
318a	Garde-corps métallique	ml	16.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	20.76		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	3.36		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	64.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	2.31		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.32		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	0.32		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F4/Pass5

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F4/Pass8

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
---------	--------------	-------	-----	-------------	------------------

Code : PR-1A/F4/Pass8

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.88		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	8.80		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	11.58		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	3.90		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	22.68		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.29		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	2.49		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	199.20		
318a	Garde-corps métallique	ml	17.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	24.52		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	3.36		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	64.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	2.63		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.32		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	0.32		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F4/Pass8

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F5/R1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	201.60		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	359.35		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	2.57		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	37.20		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	2 976.00		
318a	Garde-corps métallique	ml	209.04		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	409.93		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	75.60		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	700.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	29.47		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F5/R1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F7/Pass1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andohatapenaka II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	14.40		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	22.75		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	53.29		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.68		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	8.60		

Code : PR-1A/F7/Pass1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andohatapenaka II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	688.00		
318a	Garde-corps métallique	ml	24.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	58.07		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	17.92		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	160.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	5.32		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F7/Pass1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F8/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andohatapenaka 3

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	1.80		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	6.24		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	12.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	0.36		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	12.00		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	0.12		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	0.72		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	50.40		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	8.00		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					

Code : PR-1A/F8/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andohatapenaka 3

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	1.44		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	2.16		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F8/R2

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F8/R4

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andohatapenaka III

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.99		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	63.65		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	6.30		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	8.40		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	2.50		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	2.50		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	1.46		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	30.06		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m ³ ,	m ³	109.67		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	96.19		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	6.50		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	2.91		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	203.70		

Code : PR-1A/F8/R4

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Andohatapenaka III

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	38.80		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	164.47		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	28.63		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	42.94		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F8/R4		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F13/PASS2

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Antetezana Afovoany 2

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201a	Démolition d'ouvrage d'art en béton armé	m ³	1.95		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	5.40		
213	Engazonnement des talus de remblai	m ²	32.00		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	28.70		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	16.80		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	45.46		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.80		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	8.70		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	696.00		

Code : PR-1A/F13/PASS2

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Antetazana Afovoany 2

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318a	Garde-corps métallique	ml	16.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	57.22		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	9.60		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	112.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	1.79		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	9.60		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	9.60		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F13/PASS2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F15/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	5.95		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	1.62		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	10.13		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	10.13		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	50.48		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	28.64		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	3.24		

Code : PR-1A/F15/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	1.66		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	13.10		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	917.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	250.05		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	20.00		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	24.00		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	11.18		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	16.77		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F15/R2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F15/R5

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	2.07		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	16.03		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	2.10		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	14.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	16.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	12.01		

Code : PR-1A/F15/R5

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	136.77		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.89		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	14.26		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 140.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	157.48		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	6.86		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.04		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	4.56		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F15/R5		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F15/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	2.15		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	8.82		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.19		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	5.39		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	377.30		

Code : PR-1A/F15/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	74.16		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	20.00		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.32		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	4.97		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F15/R6		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F15/R8

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	0.75		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.04		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.36		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	0.38		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	26.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	33.62		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	36.22		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	4.35		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	6.52		
SOUS TOTAL SERIE N°400					

Code : PR-1A/F15/R8

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F15/R8		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F16/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Antsalovana FAAM

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.27		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	4.45		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	11.12		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	7.25		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.83		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.35		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	3.36		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	235.20		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	50.40		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	31.80		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	27.80		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.48		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	5.22		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-1A/F16/R6		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F16/R7

Commune : 1^{ère} Arrondissement *Fokontany* : Antohomadinika Antsalovana FAAM

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	13.61		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	9.60		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	29.72		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	182.06		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	182.06		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	1.66		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	16.61		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	26.80		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	5.16		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	7.74		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-1A/F16/R7		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F16/R8

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Antohomadinika Antsalovana FAAM

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	9.24		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	19.93		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	39.87		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	31.00		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	31.00		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	45.34		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	45.34		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	9.18		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.71		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	8.90		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	623.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	120.47		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	14.95		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	14.95		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F16/R8		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F17/R3

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : Antohomadinika Avaratra Antaniavo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	9.29		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	0.42		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	13.82		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	60.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	60.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	7.78		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	1.95		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	1.04		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.94		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.95		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	4.75		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	332.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	71.32		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	26.56		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	20.00		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	7.96		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	11.95		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F17/R3		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Cité Ambodin'Isotry

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	31.86		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	1.92		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	16.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	16.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	20.67		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	2.43		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	10.25		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	717.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	150.37		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	23.34		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	35.03		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F19/R1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F19/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Cité Ambodin'Isotry

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	28.20		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					

Code : PR-1A/F19/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Cité Ambodin'Isotry

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	110.36		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.16		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	3.84		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	268.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	40.00		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	21.31		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	31.96		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F19/R6

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F20/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	3.52		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	5.06		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	1.63		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.36		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	2.50		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	175.00		

Code : PR-1A/F20/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	15.14		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	20.00		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	5.71		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	8.56		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F20/R2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F20/PARK1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	8.94		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	0.48		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
302	Curage des ouvrages et fossés	ml	8.00		
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	12.00		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	21.87		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	4.80		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	4.10		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.37		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	5.15		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	360.50		

Code : PR-1A/F20/PARK1

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : 67 Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	89.95		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	54.68		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m ³	m ³	60.97		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	10.40		
408	Fourniture et mise en œuvre des Bordures de trottoir type T2 y compris le béton ordinaire de pose	ml	114.16		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	76.26		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F20/PARK1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F20/PARK2

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : 67 Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	2.49		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
302	Curage des ouvrages et fossés	ml	61.08		
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	61.08		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	22.03		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	2.40		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	4.13		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	1.38		

Code : PR-1A/F20/PARK2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	10.43		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	730.10		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	138.14		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	503.45		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	65.35		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	8.67		
408	Fourniture et mise en œuvre des Bordures de trottoir type T2 y compris le béton ordinaire de pose	ml	126.51		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	75.52		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F20/PARK2

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F21/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	1.78		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	1.44		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	5.52		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	0.80		

Code : PR-1A/F21/R2

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	5.19		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.74		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	8.54		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	597.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	129.44		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	15.50		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	2.03		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	5.31		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	7.98		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F21/R2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F21/R4

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	4.94		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	12.02		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	33.76		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	69.56		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	69.56		

Code : PR-1A/F21/R4

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	0.64		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.21		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	1.28		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	89.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	17.01		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	21.26		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	6.58		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	9.87		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F21/R4

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F21/R5

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	6.90		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	0.50		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	25.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	25.00		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.23		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	0.02		

Code : PR-1A/F21/R5

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1.40		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	4.62		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.26		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	3.45		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F21/R5

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F21/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	3.55		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	2.50		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	9.32		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	5.25		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.59		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	2.53		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	177.10		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	36.63		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.08		

Code : PR-1A/F21/R6

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	4.61		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F21/R6		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F21/R8

Commune : 1^{ère} Arrondissement Fokontany : 67 Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	17.89		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	11.03		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.44		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	6.00		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	420.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	79.81		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	62.76		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	50.71		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	6.27		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	9.45		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F21/R8		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-1A/F21/R8		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F22/R1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	28.56		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	5.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	30.15		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	3.36		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	13.48		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	943.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	189.21		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	35.00		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	18.00		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	27.00		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-1A/F22/R1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F22/R3

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					

Code :PR-1A/F22/R3

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	6.53		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	123.00		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	36.90		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	7.58		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.83		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	6.81		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	476.70		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	88.48		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	257.50		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	25.75		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	38.63		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F22/R3

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F22/R4

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	64.01		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	88.91		

Code :PR-1A/F22/R4

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	5.34		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	19.56		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 369.20		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	248.93		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	126.21		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	22.50		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	33.75		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F22/R4

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F23/R9

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Avaratra Atsinanana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	12.97		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	50.80		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	9.84		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	3.30		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	16.44		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 150.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	220.25		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					

Code : PR-1A/F23/R9

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Avaratra Atsinanana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	45.50		
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	43.26		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	17.40		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	18.23		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	21.05		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F23/R9

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F23/R11

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Avaratra Atsinanana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	5.97		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	2.67		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	7.50		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	6.98		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	2.33		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	10.55		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	738.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	142.87		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	27.50		
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	26.64		

Code : PR-1A/F23/R11

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Avaratra Atsinanana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	14.11		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	16.59		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F23/R11

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F25/R1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany :Manarintsoa Atsinanana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	7.91		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	59.08		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	36.09		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	4.65		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.53		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	20.47		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 432.90		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	288.06		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	20.00		
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	48.00		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	42.00		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	11.77		

Code :PR-1A/F25/R1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany :Manarintsoa Atsinanana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	17.66		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F25/R1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F26/VC1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Manarintsoa Anatihazo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	4.79		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	9.19		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	15.31		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.96		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	0.33		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	19.14		
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	34.45		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	3.45		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F26/VC1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F27/R1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Manarintsoa Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	14.59		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	39.40		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	13.10		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	8.50		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	78.90		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	10.92		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	56.05		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	3 923.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	749.80		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	267.38		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	473.06		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	40.49		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	60.73		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F27/R1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F29/Pass2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Ankasina

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	11.00		

Code : PR-1A/F29/Pass2

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Ankasina

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	21.60		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	60.90		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.43		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	5.89		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	471.20		
318a	Garde-corps métallique	ml	31.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	69.74		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	10.80		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	100.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	4.66		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F29/Pass2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F29/Pass3

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Ankasina

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	151.94		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	203.04		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	533.57		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	3.56		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	53.45		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	4 276.00		

Code : PR-1A/F29/Pass3**Commune :** 1^{ère} Arrondissement**Fokontany :** Ankasina

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318a	Garde-corps métallique	ml	305.06		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	609.28		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	101.52		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	940.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	42.91		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE **Code :** PR-1A/F29/Pass2

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

❖ RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE MOBILITE : LOT 1

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE MOBILITE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	279.69		
201a	Démolition d'ouvrage d'art en béton armé	m ³	1.95		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	80.95		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	271.22		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	51.96		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	133.43		
213	Engazonnement des talus de remblai	m ²	32.00		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
302	Curage des ouvrages et fossés	ml	69.08		
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	337.24		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	370.98		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	103.06		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	464.76		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	423.66		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	344.68		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	595.04		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	200.16		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	1 509.16		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	76.86		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	6.31		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	415.33		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	30 508.90		
318a	Garde-corps métallique	ml	619.30		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	5 306.49		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	257.10		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	2 400.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	89.09		
SOUS TOTAL SERIE N°300					

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE MOBILITE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	1 110.66		
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	73.82		
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	878.85		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	1 030.13		
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	34.45		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	135.92		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	360.36		
408	Fourniture et mise en œuvre des Bordures de trottoir type T2 y compris le béton ordinaire de pose	ml	240.67		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	656.73		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
MONTANT TOTAL INFRASTRUCTURES DE MOBILITE					

Les quantités présentées ci-dessus sont des quantités cumulées de l'ensemble des 38 infrastructures de mobilité dans le 1^{er} Arrondissement de la CUA, dont 01 voie carrossable, 29 ruelles, 06 passerelles et 02 parking.

B. INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE : LOT 1

Code : PR-1A/F2/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anatihazo I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES					
2.01	Dépose des menuiseries	U	13.00		
2.02	Décapage et nettoyage général	Fft	1.00		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	79.94		
2.05	Dépose des équipements sanitaires	Fft	1.00		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	5.48		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	21.97		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.16		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	6.99		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	24.58		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	244.93		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	1 966.40		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	11.64		
3.13	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	6.07		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	133.30		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	778.99		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	21.86		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	85.30		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	2.27		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	69.54		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	96.73		

Code : PR-1A/F2/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anatihazo I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	151.27		
5.07	Fourniture et pose faîtière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	10.54		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100 ^e	ml	27.16		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	38.40		
5.10	Fourniture et pose pannes galvanisées C 100 x 50 x 2.5 cm, y compris liernes et échantignoles	ml	114.29		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100 ^e	ml	16.04		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.03a	Fourniture et pose des châssis vitrés coulissants 0.80 x 0.60 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissants 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissants 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	13.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.01	Fourniture et pose des grilles de protection y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	1.92		
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	15.10		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	528.19		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	208.71		
9.03	Peinture glycérophthalique pour ouvrages bois,	m ²	47.86		
9.04	Peinture glycérophthalique pour ouvrages métalliques,	m ²	72.64		

Code : PR-1A/F2/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anatihazo I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	114.13		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°10 – PLOMBERIE SANITAIRE</u>					
10.05	Fourniture et pose de siège WC à l'Anglaise	U	2.00		
10.08	Fourniture et pose de receveur de douche	U	1.00		
10.09	Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27	Fft	1.00		
10.10	Fourniture et pose de tuyaux d'évacuation des eaux en tuyau PVC 100	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°10					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	6.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	4.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	13.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	1.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	10.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.05	Couche de gravillon tout autour du bâtiment	m ³	1.26		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	10.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	10.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	20.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	60.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	10.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	2.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	4.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	3.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					

Code : PR-1A/F2/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anatihazo I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F2/Bib1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°10	PLOMBERIE SANITAIRE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°12	ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE	
Série N°13	MOBILIER	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F5/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES					
2.01	Dépose des menuiseries	U	4.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	24.76		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	22.87		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	3.21		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	11.06		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	17.51		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	4.76		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.27		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	1.69		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	16.84		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	92.30		

Code : PR-1A/F5/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	1 347.20		
3.13	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	7.31		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
<u>Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE</u>					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	73.44		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	2.66		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	230.46		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	22.43		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	35.79		
4.09	Fourniture et pose claustra en boîte aux lettres en béton préfabriqué 20 x 20 cm hourdé au mortier de ciment CEMI 42.5 dosé à 300Kg/m3	m ²	0.64		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
<u>Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE</u>					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	0.51		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	6.04		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	20.54		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	17.81		
5.08a	Fourniture et pose gouttière en PVC 33 de forme demi-rond (DEV 33)	ml	6.04		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	13.50		
5.10	Fourniture et pose pannes galvanisées C 100 x 50 x 2.5 cm, y compris liernes et échantignoies	ml	36.00		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	12.40		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	6.00		

Code : PR-1A/F5/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	19.74		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	6.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	79.56		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	103.30		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	22.10		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	49.58		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	57.63		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	4.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	2.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	4.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	2.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	4.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	5.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	3.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	20.00		

Code : PR-1A/F5/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	13.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	1.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	1.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	1.00		
13.09	Rayonnage carré mobile en acier et bois de pin traité	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F5/Bib1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°13	MOBILIER	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F10/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andranomanalina I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES</u>					
2.01	Dépose des menuiseries	U	15.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	83.55		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	189.64		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	6.64		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	7.74		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
<u>Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE</u>					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	46.93		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	34.68		

Code : PR-1A/F10/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andranomanalina I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	0.25		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	6.41		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	26.98		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	322.20		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	2 158.40		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	8.01		
3.13	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	21.66		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m ³	m ²	158.22		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m ³ de CEM I 42.5	m ²	712.34		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m ³ pour dalle et escalier en béton armé	m ²	18.95		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	96.53		
4.06a	Carrelage en carreau mural 20 x 20 cm	m ²	5.72		
4.09	Fourniture et pose claustra en boîte aux lettres en béton préfabriqué 20 x 20 cm hourdé au mortier de ciment CEMI 42.5 dosé à 300Kg/m ³	m ²	0.32		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	1.64		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	52.78		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	99.86		
5.07	Fourniture et pose faitière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	12.64		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100 ^è	ml	25.28		
5.08a	Fourniture et pose gouttière en PVC 33 de forme demi-rond (DEV 33)	ml	18.26		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	23.40		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100 ^e	ml	6.24		

Code : PR-1A/F10/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andranomanalina I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.03a	Fourniture et pose des châssis vitrés coulissants 0.80 x 0.60 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	3.00		
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissants 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	12.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissants 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	1.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.01	Fourniture et pose des grilles de protection y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	6.24		
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	19.42		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	9.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	3.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	245.50		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	284.23		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	19.67		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	38.36		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	38.21		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	12.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	2.00		

Code : PR-1A/F10/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Andranomanalina I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	6.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	1.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	12.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	1.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE					
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
Série N°13 – MOBILIER					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	10.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	10.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	20.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	66.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	4.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	2.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	4.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F10/Bib1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°12	ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE	
Série N°13	MOBILIER	

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-1A/F10/Bib1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F14/Bib1*Commune* : 1^{ère} Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES					
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	104.27		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	276.25		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	27.31		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	59.81		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	50.58		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	30.86		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	1.81		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	10.50		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	22.05		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	187.88		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	1 764.00		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	7.21		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	305.82		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	13.05		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	217.72		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	106.51		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	84.00		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE					
5.01	Fourriture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	1.55		

Code : PR-1A/F14/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	20.40		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	115.93		
5.07	Fourniture et pose faitière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	10.20		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100 ^è	ml	20.40		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	26.00		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100 ^e	ml	12.76		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.03a	Fourniture et pose des châssis vitrés coulissantes 0.80 x 0.60 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	11.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.01	Fourniture et pose des grilles de protection y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	7.20		
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	15.15		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	11.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	164.14		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	173.54		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	5.10		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	46.00		

Code : PR-1A/F14/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	107.71		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	4.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	2.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	8.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	2.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	8.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	10.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	6.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	30.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	28.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	2.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	2.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	4.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	3.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-1A/F14/Bib1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-1A/F14/Bib1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°12	ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE	
Série N°13	MOBILIER	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-1A/F21/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES</u>					
2.01	Dépose des menuiseries	U	13.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	46.69		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	118.57		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	4.66		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	11.10		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
<u>Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE</u>					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	3.49		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.32		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	3.03		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	14.53		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	164.56		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	1 162.40		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	4.65		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
<u>Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE</u>					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	133.08		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	1.25		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	389.69		
4.04	Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3	m ²	26.68		

Code : PR-1A/F21/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
4.05	Chape incorporée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dosé à 400 kg/m ³	m ²	11.20		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m ³ pour dalle et escalier en béton armé	m ²	15.99		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	53.36		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
<u>Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE</u>					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	1.17		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	9.00		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	37.95		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	26.68		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	6.20		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	6.00		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	21.60		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°06 – MENUISERIE BOIS</u>					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	14.80		

Code : PR-1A/F21/Bib1

Commune : 1^{ère} Arrondissement

Fokontany : 67Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	95.50		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	166.89		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	3.78		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	36.20		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	46.00		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°10 – PLOMBERIE SANITAIRE</u>					
10.06	Fourniture et pose WC à la turque	U	2.00		
10.08	Fourniture et pose de receveur de douche	U	1.00		
10.09	Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27	Fft	1.00		
10.10	Fourniture et pose de tuyaux d'évacuation des eaux en tuyau PVC 100	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°10					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	3.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	1.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	4.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	1.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	6.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.01	Construction de cunette en V en béton	ml	24.40		

Code : PR-1A/F21/Bib1**Commune :** 1^{ère} Arrondissement**Fokontany :** 67Ha Atsimo

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
Série N°13 – MOBILIER					
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	9.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	60.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	2.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	2.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	4.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE **Code :** PR-1A/F21/Bib1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°06	MENUISERIE BOIS	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°10	PLOMBERIE SANITAIRE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°12	ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE	
Série N°13	MOBILIER	
MONTANT TOTAL		

❖ **RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE : LOT 1**

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES</u>					
2.01	Dépose des menuiseries	U	45.00		
2.02	Décapage et nettoyage général	Fft	1.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	259.27		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	607.33		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	121.76		
2.05	Dépose des équipements sanitaires	Fft	1.00		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	95.19		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
<u>Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE</u>					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	140.48		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	70.30		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	2.81		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	28.62		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	104.98		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	1 011.87		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	8 398.40		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	31.51		
3.13	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	35.04		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
<u>Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE</u>					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	803.86		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	16.96		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	2 329.20		
4.04	Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3	m ²	26.68		
4.05	Chape incorporée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dosé à 400 kg/m3	m ²	11.20		

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	185.74		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	354.98		
4.06a	Carrelage en carreau mural 20 x 20 cm	m ²	5.72		
4.09	Fourniture et pose claustra en boîte aux lettres en béton préfabriqué 20 x 20 cm hourdé au mortier de ciment CEMI 42.5 dosé à 300Kg/m3	m ²	0.96		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
<u>Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE</u>					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	7.14		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	157.76		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	155.22		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	411.55		
5.07	Fourniture et pose faîtière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	33.38		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	79.04		
5.08a	Fourniture et pose gouttière en PVC 33 de forme demi-rond (DEV 33)	ml	24.30		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	107.30		
5.10	Fourniture et pose pannes galvanisées C 100 x 50 x 2.5 cm, y compris liernes et échantignoies	ml	150.29		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	69.04		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°06 – MENUISERIE BOIS</u>					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.03a	Fourniture et pose des châssis vitrés coulissantes 0.80 x 0.60 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	11.00		
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	16.00		

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	33.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	19.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.01	Fourniture et pose des grilles de protection y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	15.36		
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	84.21		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	11.00		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	19.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	20.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	1 112.89		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	936.67		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	98.51		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	242.78		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	363.68		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°10 – PLOMBERIE SANITAIRE</u>					
10.05	Fourniture et pose de siège WC à l'Anglaise	U	2.00		
10.06	Fourniture et pose WC à la turque	U	2.00		
10.08	Fourniture et pose de receveur de douche	U	2.00		
10.09	Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27	Fft	1.00		
10.10	Fourniture et pose de tuyaux d'évacuation des eaux en tuyau PVC 100	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°10					

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	29.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	11.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	35.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	7.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	40.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	3.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	3.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.01	Construction de cunette en V en béton	ml	24.40		
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	9.00		
12.05	Couche de gravillon tout autour du bâtiment	m ³	1.26		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	35.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	38.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	90.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	227.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	18.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	9.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	17.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	11.00		
13.09	Rayonnage carré mobile en acier et bois de pin traité	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°13					
MONTANT TOTAL INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					

Les quantités présentées ci-dessus sont des quantités cumulées de l'ensemble des 05 infrastructures communautaires dans le 1^{er} Arrondissement de la CUA, dont 05 Bibliothèques.

C. INFRASTRUCTURES DE DRAINAGE : LOT 1

Code :PR-1A/F15/C1

Commune : 1^{ère} Arrondissement *Fokontany* :Antohomadinika Afovoany

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	23.80		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	233.02		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	120.90		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	134.33		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	24.71		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	110.81		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	7 756.70		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	178.12		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	197.70		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> :PR-1A/F15/C1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F19/C3

Commune : 1^{ère} Arrondissement *Fokontany* :Cité Ambodin'Isotry

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	6.12		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	80.53		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	9.45		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	85.03		

Code :PR-1A/F19/C3**Commune** : 1^{ère} Arrondissement **Fokontany** :Cité Ambodin'Isotry

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	5 952.10		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	736.87		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-1A/F19/C3		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-1A/F20/C1**Commune** : 1^{ère} Arrondissement **Fokontany** :67Ha Afovoany Andrefana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.29		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourmiture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	26.37		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	52.74		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-1A/F20/C1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

❖ **RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE DRAINAGE : LOT 1**

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE DRAINAGE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	30.21		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	233.02		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	26.37		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	52.74		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	80.53		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	120.90		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	134.33		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	34.16		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	195.84		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	13 708.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	914.99		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	197.70		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL INFRASTRUCTURES DE DRAINAGE					

Les quantités présentées ci-dessus sont des quantités cumulées de l'ensemble des 03 infrastructures de drainage dans le 1^{er} Arrondissement de la CUA, dont 03 canaux.

**D. DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF : RECAPITULATION
GENERALE¹ – LOT 1**

¹ Les montants inclus dans le tableau récapitulatif seront repris dans la soumission et ultérieurement dans la lettre de marché après corrections éventuelles.

Les quantités présentées ci-après sont des quantités cumulées de l'ensemble des 46 infrastructures dont 38 de mobilités, 05 communautaires, et 03 de drainage.

NB : Les prix indiqués en forfaits dans la récapitulation générale sont la somme des prix indiqués en forfaits de chaque infrastructure sauf pour les séries de prix N°000 et N°100 qui sont des prix globaux.

RECAPITULATION GENERALE – LOT 1					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°000 – INSTALLATION DE CHANTIER</u>					
001	Installation et repli de chantier	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°000					
<u>Série N°100 – PRIX ENVIRONNEMENTAL, SOCIAL, HYGIENE, SECURITE, (ESHS), PLAN ASSURANCE QUALITE PAQ</u>					
101	Ressources humaines, logistiques et équipements dédiés à la gestion ESHS	Fft	1.00		
102	Élaboration et mise à jour de la documentation (plans, règlement intérieur, cartographies), rapports.	Fft	1.00		
103	Mise en œuvre du Plan Hygiène et Sécurité y compris l'Information-sensibilisation sur les MST, VIH/SIDA, VBG et VCE	Fft	1.00		
104	Formations et frais de gestion recrutement local, des mains d'œuvre HIMO	Fft	1.00		
105	Gestion du trafic, des émissions de bruit, occupation de terrains	Fft	1.00		
106	Gestion des déchets et des produits dangereux	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°100					
MONTANT TOTAL SERIE N°000 ET SERIE SERIE N°100					
RECAPITULATION GENERALE INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
<u>Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES</u>					
2.01	Dépose des menuiseries	U	45.00		
2.02	Décapage et nettoyage général	Fft	1.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	259.27		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	607.33		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	121.76		
2.05	Dépose des équipements sanitaires	Fft	1.00		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	95.19		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
<u>Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE</u>					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	140.48		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	70.30		

RECAPITULATION GENERALE – LOT 1					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	2.81		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	28.62		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	104.98		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	1 011.87		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	8 398.40		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	31.51		
3.13	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	35.04		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	803.86		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	16.96		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	2 329.20		
4.04	Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3	m ²	26.68		
4.05	Chape incorporée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dosé à 400 kg/m3	m ²	11.20		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	185.74		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	354.98		
4.06a	Carrelage en carreau mural 20 x 20 cm	m ²	5.72		
4.09	Fourniture et pose claustra en boite aux lettres en béton préfabriqué 20 x 20 cm hourdé au mortier de ciment CEMI 42.5 dosé à 300Kg/m3	m ²	0.96		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	7.14		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	157.76		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	155.22		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	411.55		

RECAPITULATION GENERALE – LOT 1					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
5.07	Fourniture et pose faîtière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	33.38		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	79.04		
5.08a	Fourniture et pose gouttière en PVC 33 de forme demi-rond (DEV 33)	ml	24.30		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	107.30		
5.10	Fourniture et pose pannes galvanisées C 100 x 50 x 2.5 cm, y compris liernes et échantignoies	ml	150.29		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	69.04		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°06 – MENUISERIE BOIS</u>					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.03a	Fourniture et pose des châssis vitrés coulissantes 0.80 x 0.60 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	11.00		
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	16.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	33.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	19.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.01	Fourniture et pose des grilles de protection y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	15.36		
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	84.21		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	11.00		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	19.00		

RECAPITULATION GENERALE – LOT 1					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	20.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	1 112.89		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	936.67		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	98.51		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	242.78		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	363.68		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°10 – PLOMBERIE SANITAIRE</u>					
10.05	Fourniture et pose de siège WC à l'Anglaise	U	2.00		
10.06	Fourniture et pose WC à la turque	U	2.00		
10.08	Fourniture et pose de receveur de douche	U	2.00		
10.09	Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27	Fft	1.00		
10.10	Fourniture et pose de tuyaux d'évacuation des eaux en tuyau PVC 100	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°10					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	29.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	11.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	35.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	7.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	40.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	3.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	3.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.01	Construction de cunette en V en béton	ml	24.40		
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	9.00		
12.05	Couche de gravillon tout autour du bâtiment	m ³	1.26		

RECAPITULATION GENERALE – LOT 1					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°12					
Série N°13 – MOBILIER					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	35.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	38.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	90.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	227.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	18.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	9.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	17.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	11.00		
13.09	Rayonnage carré mobile en acier et bois de pin traité	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
MONTANT TOTAL GENERAL INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES					
RECAPITULATION GENERALE INFRASTRUCTURES DE MOBILITE ET DE DRAINAGE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	309.90		
201a	Démolition d'ouvrage d'art en béton armé	m ³	1.95		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	80.95		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	271.22		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	284.98		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	133.43		
213	Engazonnement des talus de remblai	m ²	32.00		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
302	Curage des ouvrages et fossés	ml	69.08		
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	337.24		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	397.35		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	103.06		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	517.50		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	423.66		

RECAPITULATION GENERALE – LOT 1					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	425.21		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	595.04		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	321.06		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	1 643.49		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	111.02		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	6.31		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	611.17		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	44 217.70		
318a	Garde-corps métallique	ml	619.30		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	6 221.48		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	454.80		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	2 400.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	89.09		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	1 110.66		
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	73.82		
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	878.85		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	1 030.13		
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	34.45		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	135.92		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	360.36		
408	Fourniture et mise en œuvre des Bordures de trottoir type T2 y compris le béton ordinaire de pose	ml	240.67		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	656.73		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
MONTANT TOTAL GENERAL INFRASTRUCTURES DE MOBILITE ET DE DRAINAGE					
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX – LOT 1					

Arrêté le présent Détail quantitatif et estimatif à la somme² de :

(Montant en chiffres et lettres)

Fait à Antananarivo, le

*(Signature)*³

Le Soumissionnaire

Décomposition des prix forfaitaires – Lot 1 :

A présenter par le soumissionnaire

² Les montants inclus dans le tableau récapitulatif seront repris dans la soumission et ultérieurement dans la lettre de marché après corrections éventuelles.

³ Signature du Soumissionnaire pour la remise d'offre, et ultérieurement du Maître de l'Ouvrage et du Soumissionnaire retenu sur le document final repris e référence dans l'Acte d'engagement.

2. DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF : LOT 2 – TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES DANS LE 4^{ème} ARRONDISSEMENT – ZONE SUD, SUD-EST

A. INFRASTRUCTURES DE MOBILITE : LOT 2

Code : PR-4A/F1/R2

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Angararangana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	298.08		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	757.09		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	5.09		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	76.37		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	6 109.60		
318a	Garde-corps métallique	ml	435.36		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	864.07		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	149.04		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	1 380.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	60.52		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-4A/F1/R2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F1/R3

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Angararangana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	90.72		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	227.65		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.57		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	23.01		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 840.80		

Code : PR-4A/F1/R3

Commune : 4^{ème} Arrondissement Fokontany : Angararangana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318a	Garde-corps métallique	ml	128.16		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	260.23		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	45.36		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	420.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	18.14		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F1/R3

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F1/Pass4

Commune : 4^{ème} Arrondissement Fokontany : Angararangana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	35.00		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	110.88		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	248.39		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.64		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	24.69		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 975.20		
318a	Garde-corps métallique	ml	136.76		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	282.71		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	47.52		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	440.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	19.37		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F1/Pass4

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F4/VC1

Commune : 4^{ème} Arrondissement Fokontany : Madera Namontana

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	65.12		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	65.12		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	0.40		
307	Fourniture et pose pavé en granit pour cunette	ml	136.24		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	1.72		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	120.40		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	0.32		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	247.46		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	32.56		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F4/VC1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F6/R1

Commune : 4^{ème} Arrondissement Fokontany : Andrefan'i Mananjara

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
---------	--------------	-------	-----	-------------	------------------

Code : PR-4A/F6/R1

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Andrefan'i Mananjara

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	4.52		
201a	Démolition d'ouvrage d'art en béton armé	m ³	0.20		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	0.58		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	58.82		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	12.50		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	15.80		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	5.40		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	5.40		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	34.44		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	30.35		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	37.92		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	4.95		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	21.08		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 475.60		
318a	Garde-corps métallique	ml	4.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	814.08		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	2.02		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	40.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	0.49		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	243.52		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	26.91		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	40.37		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-4A/F6/R1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F7/R1

Commune : 4^{ème} Arrondissement *Fokontany* : Anosibe Ambohibarikely

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	12.32		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	3.92		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	116.15		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	188.39		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	130.26		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	11.31		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	59.24		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	4 146.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	780.17		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	289.50		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	33.41		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	50.14		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE <i>Code</i> : PR-4A/F7/R1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-4A/F12/R10

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	25.60		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	3.30		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.83		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	1.45		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	6.60		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	462.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	80.49		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	12.80		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	19.20		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F12/R10

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F12/R14

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	3.84		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	204.50		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	3.20		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	8.13		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	298.08		

Code : PR-4A/F12/R14

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	21.60		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	756.74		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	6.59		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	74.29		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	5 943.20		
318a	Garde-corps métallique	ml	253.40		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	833.44		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	149.04		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	1 380.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	35.52		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	38.00		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	48.00		
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	60.80		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	9.60		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	20.48		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F12/R14		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F12/R17

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	60.66		

Code : PR-4A/F12/R17

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	9.00		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	18.00		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	23.35		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	9.38		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	90.66		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	30.00		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	5.22		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	12.07		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F12/R17

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F12/R18

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	20.73		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	13.56		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	21.43		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	4.25		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	6.97		

Code : PR-4A/F12/R18

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	33.63		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	35.89		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	2.24		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	6.78		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	10.17		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F12/R18

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F12/Pass5

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	94.42		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	4.20		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	8.40		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	1.25		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	138.24		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	3.20		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	377.73		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	2.57		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	36.58		

Code : PR-4A/F12/Pass5

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	2 926.40		
318a	Garde-corps métallique	ml	80.00		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	415.90		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	69.12		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	640.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	11.41		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	2.80		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	4.20		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F12/Pass5

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F16/VC1

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.56		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	32.77		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	32.77		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	5.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	5.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	8.46		

Code :PR-4A/F16/VC1

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	16.23		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	27.05		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.70		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	51.00		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	24.83		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	24.83		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F16/VC1

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-4A/F16/R2

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	3.34		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	5.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	5.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	1.54		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.51		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	3.09		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	216.30		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	41.17		

Code :PR-4A/F16/R2

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	2.57		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	3.86		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F16/R2		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-4A/F16/R10

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	7.63		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	7.63		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	30.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	11.64		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.60		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	7.31		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	511.70		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	100.45		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.05		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	4.58		

Code :PR-4A/F16/R10

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F16/R10

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code :PR-4A/F16/R11

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	7.56		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	7.56		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	25.21		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	14.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	8.64		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	1.13		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	5.01		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	350.70		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	69.17		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	2.52		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	3.78		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code :PR-4A/F16/R11

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R5

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	7.10		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	10.19		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	4.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	9.53		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	15.20		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	16.00		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.51		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.50		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	3.03		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	212.10		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	39.34		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	6.76		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	10.14		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R5

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R6

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	3.75		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	7.50		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	5.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	5.00		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	14.06		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m ³ ,	m ³	27.49		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	24.99		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	1.56		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	37.50		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	1.88		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	2.81		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R6

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R7

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
---------	--------------	-------	-----	-------------	------------------

Code : PR-4A/F17/R7

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	3.60		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	11.99		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	30.83		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	3.00		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	3.00		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	18.87		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	69.98		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	62.54		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	3.97		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	45.60		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	8.28		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	12.42		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R7		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R8

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	4.55		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	8.00		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	72.11		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	24.00		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	41.50		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	32.59		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	57.37		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m ³ ,	m ³	85.36		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	32.80		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	5.89		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	12.96		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	907.20		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	119.40		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	24.59		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	400.00		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	40.00		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	100.20		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	17.78		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	22.98		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R8		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R8		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R9

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	15.11		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	24.17		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	7.49		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.87		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	14.79		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 035.30		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	149.33		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.63		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	5.44		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R9		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R10

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					

Code : PR-4A/F17/R10

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	1.12		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	7.31		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	7.31		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	2.71		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	1.79		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	2.54		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	3.18		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.99		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	4.36		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	305.20		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	58.60		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.66		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	5.48		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R10

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R11

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					

Code : PR-4A/F17/R11

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	4.59		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	23.08		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	31.72		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	32.82		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	56.82		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	56.82		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	2.42		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.69		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	4.85		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	339.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	55.06		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	17.31		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	17.31		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R11

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R13

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					

Code : PR-4A/F17/R13

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	5.45		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	10.90		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	11.99		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	6.95		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.95		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	4.35		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	304.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	59.93		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m3	m ³	1.09		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	1.63		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R13

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R21

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	5.08		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	7.40		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	4.16		

Code : PR-4A/F17/R21

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.46		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	0.79		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	1.85		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	129.50		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	33.75		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	5.08		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	7.62		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R21

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/R23

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.70		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	9.75		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	11.34		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	9.07		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	56.00		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	52.76		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	25.00		

Code : PR-4A/F17/R23

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	2.03		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	0.68		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	4.07		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	284.90		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	54.21		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	108.30		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	14.08		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	21.13		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/R23

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/Pass4

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	79.80		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	46.33		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	284.46		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	2.03		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	29.09		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	2 327.20		

Code : PR-4A/F17/Pass4

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
318a	Garde-corps métallique	ml	129.80		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	325.74		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	23.17		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	540.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	20.50		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/Pass4

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/Pass5

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	0.22		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	3.30		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	48.00		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	16.09		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	3.96		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	170.30		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.18		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	17.47		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 397.60		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	200.74		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	9.20		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	380.00		

Code : PR-4A/F17/Pass5

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.66		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/Pass5

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
Série N°400	CHAUSSEE	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F17/Pass7

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	35.34		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	22.31		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	121.88		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	1.00		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	13.21		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	1 056.80		
318a	Garde-corps métallique	ml	37.34		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	142.07		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	11.15		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	260.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	5.06		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F17/Pass7

N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°200	DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT	
Série N°300	DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS	
MONTANT TOTAL		

❖ RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE MOBILITE : LOT 2

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE MOBILITE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	46.82		
201a	Démolition d'ouvrage d'art en béton armé	m ³	0.20		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	22.27		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	578.45		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	225.87		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	568.48		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	105.93		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	265.58		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	115.90		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	109.58		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	105.22		
307	Fourniture et pose pavé en granit pour cunette	ml	136.24		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	333.29		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	1 099.02		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m ³ ,	m ³	400.20		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	3 214.61		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m ³	m ³	69.73		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m ³	m ³	2.74		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5.	m ³	449.02		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	34 378.50		
318a	Garde-corps métallique	ml	1 204.82		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	5 780.37		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	530.21		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	5 880.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	171.01		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
Série N°400 – CHAUSSEE					

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES DE MOBILITE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	40.00		
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	38.00		
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	159.30		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	764.32		
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	308.26		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m ³	m ³	43.23		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	174.32		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	327.13		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
MONTANT TOTAL INFRASTRUCTURES DE MOBILITE					

Les quantités présentées ci-dessus sont des quantités cumulées de l'ensemble des 28 infrastructures de mobilité dans le 4^e Arrondissement de la CUA – zone Sud, Sud-Est, dont 02 voies carrossables, 21 ruelles, et 05 passerelles.

B. INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE : LOT 2

Code : PR-4A/F7/Bib

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Anosibe Ambohibarikely

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES					
2.01	Dépose des menuiseries	U	15.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	164.08		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	171.44		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	8.88		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	35.45		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	5.92		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	1.82		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	0.38		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	14.33		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	22.90		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	237.47		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	1 832.00		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	91.26		
4.01a	Maçonnerie de brique cuite artisanale de 35 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	24.70		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	1.09		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	761.61		
4.04	Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3	m ²	91.30		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	19.26		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	94.44		
SOUS TOTAL SERIE N°04					

Code : PR-4A/F7/Bib

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Anosibe Ambohibarikely

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	4.23		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	36.90		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	115.26		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	91.85		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	22.60		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	17.60		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	39.20		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
Série N°06 – MENUISERIE BOIS					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	25.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM					
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	15.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE					
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	16.45		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	15.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	1.00		
8.20a	Fourniture et pose de porte demi-persienne 1.20 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		

Code : PR-4A/F7/Bib

Commune : 4^{ème} Arrondissement

Fokontany : Anosibe Ambohibarikely

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	313.59		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	298.57		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	28.13		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	60.31		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	156.05		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	10.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	3.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	10.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	3.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	9.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	1.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	5.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	7.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	10.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	44.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	1.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	1.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	1.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					

Code : PR-4A/F7/Bib**Commune :** 4^{ème} Arrondissement**Fokontany :** Anosibe Ambohibarikely

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F7/Bib		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°06	MENUISERIE BOIS	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°12	ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE	
Série N°13	MOBILIER	
MONTANT TOTAL		

Code : PR-4A/F12/Bib1**Commune :** 4^{ème} Arrondissement**Fokontany :** Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES</u>					
2.01	Dépose des menuiseries	U	20.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	155.55		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	11.44		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	119.50		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
<u>Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE</u>					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	34.76		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	10.00		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	2.79		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	9.15		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	37.92		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	417.12		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	3 033.60		

Code : PR-4A/F12/Bib1

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	17.16		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
<u>Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE</u>					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m ³	m ²	401.69		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m ³ de CEM I 42.5	m ²	1 197.17		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m ³ pour dalle et escalier en béton armé	m ²	37.67		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	127.14		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
<u>Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE</u>					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	4.88		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	49.00		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	134.46		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	119.29		
5.07	Fourniture et pose faitière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	16.20		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	32.40		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	36.00		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	16.00		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°06 – MENUISERIE BOIS</u>					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	17.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		

Code : PR-4A/F12/Bib1

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	16.76		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	17.00		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
8.20a	Fourniture et pose de porte demi-persienne 1.20 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	417.29		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	582.04		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	162.69		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	87.96		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	187.44		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	8.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	2.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	10.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	2.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	16.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	1.00		

Code : PR-4A/F12/Bib1

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I

N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°11					
Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE					
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
Série N°13 – MOBILIER					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	10.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	12.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	20.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	77.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	3.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	2.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	6.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	5.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
TOTAL					

Tableau récapitulatif du DQE Code : PR-4A/F12/Bib1		
N° Série	Désignations	Montant (Ariary)
Série N°02	TRAVAUX PREPARATOIRES	
Série N°03	OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE	
Série N°04	MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE	
Série N°05	CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE	
Série N°06	MENUISERIE BOIS	
Série N°07	MENUISERIE ALUMINIUM	
Série N°08	MENUISERIE METALLIQUE	
Série N°09	PEINTURE ET VITRERIE	
Série N°11	ELECTRICITE	
Série N°12	ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE	
Série N°13	MOBILIER	
MONTANT TOTAL		

❖ **RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE : LOT 2**

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES					
2.01	Dépose des menuiseries	U	35.00		
2.02	Décapage et nettoyage général	Fft	1.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	319.63		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	171.44		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	20.32		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	154.95		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	40.68		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	11.82		
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.17		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	23.48		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	60.82		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	654.59		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	4 865.60		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	17.16		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	492.95		
4.01a	Maçonnerie de brique cuite artisanale de 35 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	24.70		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	1.09		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	1 958.78		
4.04	Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3	m ²	91.30		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	56.93		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	221.58		

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°04					
<u>Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE</u>					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	9.11		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	85.90		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	249.72		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	211.14		
5.07	Fourniture et pose faîtière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	16.20		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	55.00		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	53.60		
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	55.20		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°06 – MENUISERIE BOIS</u>					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	30.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	32.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	7.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	33.21		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	32.00		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
8.20a	Fourniture et pose de porte demi-persienne 1.20 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	730.88		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	880.61		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	190.82		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	148.27		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	343.49		
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°10 – PLOMBERIE SANITAIRE</u>					
10.09	Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°10					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	18.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	5.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	20.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	5.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	25.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	1.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	10.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	15.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	19.00		

RECAPITULATION INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	30.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	121.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	4.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	3.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	7.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
MONTANT TOTAL INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					

Les quantités présentées ci-dessus sont des quantités cumulées de l'ensemble des 02 infrastructures communautaires et sanitaires dans le 4^e Arrondissement de la CUA – zone Sud, Sud-Est, dont 02 bibliothèques.

**C. DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF : RECAPITULATION
GENERALE¹ – LOT 2**

¹ Les montants inclus dans le tableau récapitulatif seront repris dans la soumission et ultérieurement dans la lettre de marché après corrections éventuelles.

Les quantités présentées ci-après sont des quantités cumulées de l'ensemble des 30 infrastructures dont 28 de mobilités et 02 communautaires.

NB : Les prix indiqués en forfaits dans la récapitulation générale sont la somme des prix indiqués en forfaits de chaque infrastructure sauf pour les séries de prix N°000 et N°100 qui sont des prix globaux.

RECAPITULATION GENERALE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
Série N°000 – INSTALLATION DE CHANTIER					
001	Installation et repli de chantier	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°000					
Série N°100 – PRIX ENVIRONNEMENTAL, SOCIAL, HYGIENE, SECURITE (ESHS), PLAN ASSURANCE QUALITE PAQ					
101	Ressources humaines, logistiques et équipements dédiés à la gestion ESHS	Fft	1.00		
102	Élaboration et mise à jour de la documentation (plans, règlement intérieur, cartographies), rapports.	Fft	1.00		
103	Mise en œuvre du Plan Hygiène et Sécurité y compris l'Information-sensibilisation sur les MST, VIH/SIDA, VBG et VCE	Fft	1.00		
104	Formations et frais de gestion recrutement local, des mains d'œuvre HIMO	Fft	1.00		
105	Gestion du trafic, des émissions de bruit, occupation de terrains	Fft	1.00		
106	Gestion des déchets et des produits dangereux	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°100					
MONTANT TOTAL SERIE N°000 ET SERIE SERIE N°100					
RECAPITULATION GENERALE INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES ET SANITAIRES					
Série N°02 – TRAVAUX PREPARATOIRES					
2.01	Dépose des menuiseries	U	35.00		
2.02	Décapage et nettoyage général	Fft	1.00		
2.03	Dépose d'élément de toiture et charpente	m ²	319.63		
2.04	Décapage de l'enduit	m ²	171.44		
2.04a	Démolition des ouvrages en béton	m ³	20.32		
2.05b	Démolition des ouvrages en maçonnerie	m ³	154.95		
SOUS TOTAL SERIE N°02					
Série N°03 – OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE					
3.01	Fouille en rigole ou en tranchée sur terre franche	m ³	40.68		
3.02	Remblai de terre en provenance de fouille ou de déblai pour comblement de fouille	m ³	11.82		

RECAPITULATION GENERALE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
3.04	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CEM I 42.5	m ³	3.17		
3.05	Béton ordinaire B1 dosé à 300 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	23.48		
3.06	Béton armé B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	60.82		
3.07	Coffrage en bois ordinaire	m ²	654.59		
3.08	Armatures en aciers à haute adhérence Tors ou aciers doux de tous diamètres	Kg	4 865.60		
3.09	Hérissonnage en pierres sèches 40/70	m ³	17.16		
SOUS TOTAL SERIE N°03					
Série N°04 – MACONNERIE – RAVALEMENT- CARRELAGE					
4.01	Maçonnerie de brique cuite artisanale e = 22 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	492.95		
4.01a	Maçonnerie de brique cuite artisanale de 35 cm d'épaisseur hourdée au ciment 300 kg/m3	m ²	24.70		
4.02	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier de ciment à 300kg/m3,	m ³	1.09		
4.03	Enduit au mortier de ciment d'épaisseur 0.015 m, dosé à 300 Kg/m3 de CEM I 42.5	m ²	1 958.78		
4.04	Chape du dallage d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3	m ²	91.30		
4.05a	Chape reportée d'épaisseur 0.020 m et lissée au mortier de ciment dose 400 kg /m3 pour dalle et escalier en béton armé	m ²	56.93		
4.06	Carrelage sol en carreau grés cérame 30x30 cm	m ²	221.58		
SOUS TOTAL SERIE N°04					
Série N°05 – CHARPENTE – COUVERTURE – PLAFONNAGE					
5.01	Fourniture et pose des charpentes non assemblées en bois dur du pays	m ³	9.11		
5.03	Fourniture et pose planche de rive en bois dur 25 cm x 2.5 cm	ml	85.90		
5.04	Fourniture et pose couverture en tôle Galva bac prélaqué 60/100è,	m ²	249.72		
5.05	Plafond en volige y compris gorge	m ²	211.14		
5.07	Fourniture et pose faitière en tôle plane prélaquée 60/100 ^{ème}	ml	16.20		
5.08	Fourniture et pose gouttière demi rond 33 cm en tôle plane prélaqué 60/100è	ml	55.00		
5.09	Fourniture et pose descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm	ml	53.60		

RECAPITULATION GENERALE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
5.11	Fourniture et pose solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100°	ml	55.20		
SOUS TOTAL SERIE N°05					
<u>Série N°06 – MENUISERIE BOIS</u>					
6.01	Porte pleine iso plane de 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	30.00		
SOUS TOTAL SERIE N°06					
<u>Série N°07 – MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.06	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.00 x 1.00 m, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	32.00		
7.07	Fourniture et pose de châssis vitré coulissantes 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	7.00		
7.10	Fourniture et pose des portes aluminiums demi vitré 0.90 x 2.10 m y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
SOUS TOTAL SERIE N°07					
<u>Série N°08 – MENUISERIE METALLIQUE</u>					
8.15	Garde-corps métallique, y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	33.21		
8.17	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.00 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	32.00		
8.18	Fourniture et pose de fenêtre demi-persienne 1.20 x 1.00 m y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
8.20	Fourniture et pose de porte demi-persienne 0.90 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	5.00		
8.20a	Fourniture et pose de porte demi-persienne 1.20 x 2.10 m, y compris serrurerie et toutes sujétions de mise en œuvre	U	4.00		
SOUS TOTAL SERIE N°08					
<u>Série N°09 – PEINTURE ET VITRERIE</u>					
9.01	Peinture plastique pour intérieure	m ²	730.88		
9.02	Peinture plastique pour extérieure	m ²	880.61		
9.03	Peinture glycérophtalique pour ouvrages bois,	m ²	190.82		
9.04	Peinture glycérophtalique pour ouvrages métalliques,	m ²	148.27		
9.05	Peinture glycérophtalique pour mur de soubassement	m ²	343.49		

RECAPITULATION GENERALE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
SOUS TOTAL SERIE N°09					
<u>Série N°10 – PLOMBERIE SANITAIRE</u>					
10.09	Fourniture et pose de tuyau d'alimentation en tuyau Galva /PPR de dimension 20/27	Fft	1.00		
SOUS TOTAL SERIE N°10					
<u>Série N°11 – ELECTRICITE</u>					
11.01	Fourniture et installation d'un point lumineux à SA	U	18.00		
11.03	Fourniture et installation de deux points lumineux à simple allumage	U	5.00		
11.05	Fourniture et pose réglette mono fluo 1.20 m, (ampoule fluo, 12 V, douille ...)	U	20.00		
11.06	Fourniture et pose d'hublot étanche avec grille,	U	5.00		
11.07	Fourniture et installation de prise 2P+T	U	25.00		
11.09	Fourniture et pose de compteur divisionnaire,	U	1.00		
11.10	Fourniture et pose de coffret de répartition avec coupe courant,	U	2.00		
SOUS TOTAL SERIE N°11					
<u>Série N°12 – ASSAINISSEMENT ET AMENAGEMENT EXTERIEURE</u>					
12.04	Regard de visite 50 x 50 cm	U	10.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
<u>Série N°13 – MOBILIER</u>					
13.01	Table pour enfant en acier et en bois de pin traité	U	15.00		
13.02	Table pour adulte en bois de pin traité	U	19.00		
13.03	Chaise pour enfant en acier et en bois traité	U	30.00		
13.04	Chaise pour adulte en acier et en bois traité	U	121.00		
13.05	Table d'ordinateur en acier et en bois traité	U	4.00		
13.06	Table de bureau en bois de pin traité	U	3.00		
13.07	Rayonnage simple mobile en acier et en bois traité	U	7.00		
13.08	Armoire métallique à deux portes	U	6.00		
SOUS TOTAL SERIE N°12					
MONTANT TOTAL GENERAL INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRE					
RECAPITULATION GENERALE INFRASTRUCTURES DE MOBILITE ET DE DRAINAGE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
<u>Série N°200 – DEGAGEMENT DES EMPRISES ET TERRASSEMENT</u>					
201	Démolition d'ouvrage en béton	m ³	46.82		

RECAPITULATION GENERALE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
201a	Démolition d'ouvrage d'art en béton armé	m ³	0.20		
202	Démolition d'ouvrage en maçonnerie de moellons	m ³	22.27		
203	Démolition d'ouvrage en bois	m ²	578.45		
204	Purge et enlèvement de matériaux impropres	m ³	225.87		
211	Remblais en provenance d'emprunts	m ³	568.48		
SOUS TOTAL SERIE N°200					
<u>Série N°300 – DRAINAGE ET OUVRAGES DIVERS</u>					
303	Dépose et repose de dalle de couverture	ml	105.93		
303a	Fourniture et pose grille avaloir pour regard et sur caniveau couvert	m ²	265.58		
304	Caniveau maçonné non couvert 40 x 40 cm	ml	115.90		
304a	Caniveau bétonné non couvert 40 x 40 cm	ml	109.58		
306	Dalle de couverture pour caniveau couvert 40 x 40 cm	ml	105.22		
307	Fourniture et pose pavé en granit pour cunette	ml	136.24		
308a	Fouilles pour ouvrages terrain ordinaire	m ³	333.29		
309b	Fouilles pour ouvrages sous l'eau	m ³	1 099.02		
310	Maçonnerie de moellons, hourdée au mortier ciment dosé à 300kg/m3,	m ³	400.20		
313	Chape et enduit au mortier de ciment dosé 400kg	m ²	3 214.61		
314	Béton B0 dosé à 150 kg/m3	m ³	69.73		
315	Béton ordinaire dosé à 300kg/m3	m ³	2.74		
316	Béton B2 dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I 42.5.	m ³	449.02		
318	Armatures en aciers tors de tous diamètres	Kg	34 378.50		
318a	Garde-corps métallique	ml	1 204.82		
319	Coffrage en bois ordinaire	m ²	5 780.37		
320	Matériaux de substitution sous ouvrage (bloc rocheux)	m ³	530.21		
321	Fourniture et battage des pieux en bois rond de 12 cm de diamètre	ml	5 880.00		
323	Peinture à l'huile sur l'ouvrage	m ²	171.01		
SOUS TOTAL SERIE N°300					
<u>Série N°400 – CHAUSSEE</u>					
401	Reprofilage léger de la ruelle	ml	40.00		
401a	Reprofilage léger de la voie carrossable	ml	38.00		

RECAPITULATION GENERALE					
N° Prix	Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)	Montant (Ariary)
402	Scarification et compactage de chaussée existante	m ²	159.30		
403	Dépose de pavé sur chaussée	m ²	764.32		
405	Fourniture, pose et calage des pavés en granit y compris boutisse	m ²	308.26		
406	Chaussée en béton légèrement armé Q 350Kg/m ³	m ³	43.23		
406a	Chaussée en béton ordinaire Q 350Kg/m ³ de ciment CEM I 42.5	m ³	174.32		
410	Fourniture et mise en œuvre de grave concassée non traité GCNT 0/31,5 pour couche de base	m ³	327.13		
SOUS TOTAL SERIE N°400					
MONTANT TOTAL GENERAL INFRASTRUCTURES DE MOBILITE ET DE DRAINAGE					
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX – LOT 2					

Arrêté le présent Détail quantitatif et estimatif à la somme² de :

(Montant en chiffres et lettres)

Fait à Antananarivo, le

*(Signature)*³

Le Soumissionnaire

Décomposition des prix forfaitaires – Lot 2 :

A présenter par le soumissionnaire

² Les montants inclus dans le tableau récapitulatif seront repris dans la soumission et ultérieurement dans la lettre de marché après corrections éventuelles.

³ Signature du Soumissionnaire pour la remise d'offre, et ultérieurement du Maître de l'Ouvrage et du Soumissionnaire retenu sur le document final repris e référence dans l'Acte d'engagement.

Formulaire de la Proposition technique

Proposition technique

Le Maître de l’Ouvrage indiquera, pour chacun des éléments de la proposition technique ci-après, les renseignements et détails que le soumissionnaire devra fournir dans son offre.

- *Organisation des travaux sur site*
- *Méthode de réalisation*
- *Programme/Calendrier de Mobilisation*
- *Programme/Calendrier de Construction*
- *PAQ HIMO détaillant la méthodologie de l’entreprise pour la réalisation des travaux à Haute Intensité de Main d’œuvre (HIMO)*
- *PAQ Sous-traitant*
- *PAQ JIRAMA*
- *PAQ Telma*
- *Méthodologie environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS)*
- *Matériel - Formulaire MAT*
- *Personnel Clé Proposé*
- *Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre ESHS*
- *Code de conduite (ESHS)*
- *Code de conduite liée aux Violences Basées sur le Genre (VBG)*
- *Autres*

Organisation des travaux sur site

Les travaux sur lesquels porte le présent marché s'inscrivent sur le premier et quatrième Arrondissement de la Commune urbaine d'Antananarivo, présentant des particularités environnementales (au sens large) et des contraintes de réalisation associées distinctes.

Pour chacun des sites de travaux concernés par le présent marché, le soumissionnaire présentera obligatoirement (Applicable par chaque Lot) :

- Une analyse détaillée des contraintes spécifiques des sites ;
- Une description détaillée des mesures d'organisation spécifique des travaux sur chaque site considéré, au regard des contraintes identifiées.

Méthode de réalisation

Le Soumissionnaire devra fournir tous détails sur la méthode de réalisation des travaux indiquant comment il compte répondre aux exigences et aux objectifs du Maître de l'Ouvrage. La méthode de réalisation devra au minimum couvrir les aspects suivants pour chacun des Lots :

- i. Des renseignements détaillés sur les dispositions et méthodes que le Soumissionnaire propose de mettre en œuvre pour la réalisation des Travaux, suffisamment précis afin de montrer leur adéquation aux nécessités du Marché, y compris la réalisation dans le délai d'exécution indiqué. **Le cadre imposé pour la rédaction, dans l'offre du soumissionnaire, du mémoire méthodologique précisant ces dispositions et méthodes de réalisation, est fourni en page suivante.**
- ii. Une description des dispositions que le Soumissionnaire propose d'adopter afin de gérer la coordination de l'accès aux Sites.
- iii. Une description des dispositions que le soumissionnaire propose d'adopter afin de gérer la perturbation de la circulation sur les routes et l'aggravation des embouteillages liées non seulement à la circulation des engins et véhicules impliqués dans les travaux mais également à l'occupation en milieu dense urbain par l'entrepreneur : gestion des horaires, gestion des déviations, plan de communication.
- iv. Un commentaire sur les aspects géotechniques des Travaux, y compris sur les matériaux, leurs sources et toute contrainte y afférent.
- v. Un commentaire sur la logistique et les transports et la gestion de la circulation [**selon les besoins du site**].
- vi. Une description des dispositions que le Soumissionnaire propose d'adopter afin se conformer aux Spécifications.
- vii. Une description sommaire des dispositions que le Soumissionnaire propose d'adopter en vue de l'alimentation du CCPMS (Cloud Computing Project Management System) par le bureau d'études. Les points suivants doivent être retracés dans la méthodologie de l'Entreprise :
 - Remplissage et transmission quotidien des journaux de chantier et reportage photographique au bureau d'études : photos horodatées avec coordonnées géographiques ;
 - Fournir hebdomadairement à l'Agent de surveillance toutes informations et événements du chantier en vue de discussion dans les réunions hebdomadaires et de l'élaboration du rapport correspondant autant pour le titulaire que ses sous-traitants ;
 - La même approche que ci-dessus est exigé à l'Entreprise sur les situations mensuelles ;
 - Fourniture hebdomadaire et mensuelle du planning des travaux réactualisés.

Méthode de réalisation (suite)

Cadre du mémoire méthodologique

Nota : *Le candidat détaillera les dispositions et méthodes de réalisation qu'il s'engage à mettre en œuvre pour la bonne réalisation des travaux au regard des contraintes de site, d'environnement au sens large, et de délai.*

*Le cadre méthodologique qui suit définit les éléments **minimums** que le candidat devra **impérativement** développer dans son offre technique.*

Tout mémoire ne respectant pas ce cadre ou traitant de façon insuffisante certains des aspects demandés sera considéré comme non conforme pour l'essentiel, et entraînera le rejet de l'offre du candidat.

La méthode de réalisation devra au minimum couvrir les aspects suivants :

(1) Des renseignements détaillés sur les dispositions et méthodes que le Soumissionnaire propose de mettre en œuvre pour la réalisation des Travaux, suffisamment précis afin de montrer leur adéquation aux nécessités du Marché, y compris la réalisation dans le délai d'exécution indiqué. Ces renseignements devront être déclinés par grande famille de travaux à réaliser sur chaque Lot :

Lot 1 :

- Infrastructures de mobilité (Ruelle, Voie carrossable, Escalier, Passerelle en BA, Muret) ;
- Infrastructures communautaires (Bibliothèque) ;
- Infrastructure de drainage (Canal).

Lot 2 :

- Infrastructures de mobilité (Ruelle, Voie carrossable, Escalier, Passerelle en BA, Muret) ;
- Infrastructures communautaires (Bibliothèque) ;
- Infrastructure de drainage (Canal).

(2) La proposition devra préciser et distinguer, par types d'infrastructures (communautaires, mobilité et de drainage), en tenant compte des contraintes de site et d'environnement (sens large), dont le candidat devra démontrer la bonne prise en compte.

(3) Il est impératif que le planning des travaux soit cohérent avec la réalisation des infrastructures.

(4) Description détaillée et quantifiée des moyens matériels affectés aux travaux sur les infrastructures considérées : nombre et type d'engins routier (chargeurs, compacteurs, camions bennes, etc...)

(5) Plan de circulation pour chaque site ou tronçon considéré, adapté aux contraintes effectives (de desserte routière, d'occupation et d'usage des sols).

(6) La coordination entre l'entrepreneur des travaux et la MOIS des travaux urbains phase II (II est prévu que le MOIS réalise l'intermédiation sociale entre les entreprises et les habitants dans le cadre des travaux à HIMO).

Calendrier de Mobilisation et d'exécution

Le Soumissionnaire devra fournir un programme détaillé et un calendrier détaillé de la mobilisation et d'approvisionnement des matériaux, tenant en compte de la réalisation des Travaux à entreprendre (par types d'infrastructures et un planning général), y compris les dates de commencement et d'achèvement pour les composantes individuelles et l'identification des étapes clés et du chemin critique. Le programme et le calendrier de réalisation sera préparé sous la forme d'un diagramme de Gantt à l'aide d'un logiciel approprié, en conformité avec les Spécifications et devra au minimum couvrir les aspects suivants pour chacun des Lots :

- (a) Des renseignements détaillés sur le calendrier pour l'obtention des permis éventuellement nécessaires pour commencer les Travaux, y compris la préparation des études requises, des documents de justification et des demandes.
- (b) Des renseignements détaillés sur les cadences de réalisation des différents types de travaux (pistes d'accès, remblais pour réhaussement, réalisation d'ouvrage de génie civil, etc.), en lien avec les contraintes spécifiques de chaque site, et avec les moyens techniques et humains que le soumissionnaire s'engage à mettre en œuvre.
- (c) Des renseignements détaillés sur les durées d'approvisionnement des différents engins, équipements et matériaux, en lien avec leur région ou pays de provenance, et prenant en compte les durées prévisionnelles de dédouanement le cas échéant.
- (d) Des renseignements détaillés sur le calendrier pour la réalisation des Travaux sur chacun des sites concernés par le marché (par types d'infrastructures et un planning général tenant compte de séquençage des travaux par site), en conformité au délai d'exécution contractuel, sous la forme d'un diagramme à barres montrant en particulier le chemin critique. Le planning prévisionnel établi par le Soumissionnaire devra faire apparaître les enchaînements entre les travaux des différents sites, les périodes éventuelles d'arrêt de certains travaux en saison des pluies, etc. Ce planning devra être en adéquation avec les cadences détaillées et justifiées par ailleurs.
- (e) Des renseignements détaillés sur le programme proposé de réalisation des essais de réception, et de mise en service des Travaux achevés.

PAQ sur la mise en œuvre, de suivi et évaluation de travaux en HIMO en milieu urbain et précaire

Les Travaux en HIMO est obligatoire pour les types de Travaux suivants :

- Transport des matériaux;
- Assainissement : curage des caniveaux, curage manuel des canaux sur les secteurs inaccessibles aux engins mécaniques;
- Travaux de démolition;
- Travaux de fouille d'ouvrage;
- Travaux de maçonnerie;
- Travaux de pavage;
- Épandage de béton hydraulique.

Pour le recrutement de la main d'œuvre HIMO, les chefs de Fokontany et l'organe de maîtrise d'œuvre sociale apporteront leur appui à l'Entrepreneur pour l'identification des personnels potentiels et la mise en relation, ainsi que pour la gestion des conflits éventuels.

L'Entreprise sera responsable du recrutement, de la formation et de la gestion du personnel HIMO.

L'Entreprise doit créer des emplois en travaux HIMO d'au moins 5% par rapport au nombre total d'emplois créés.

Concernant les travailleurs qui seront recrutés sous le cadre HIMO, et pour tous travailleurs journaliers, le projet devra développer un contrat cadre simplifié (en langue locale) et mentionnant :

- Droit et engagement du projet : salaire, protection du travailleur, sécurité du travailleur, et prise en charge en cas d'accidents durant le(s) jour de travail,
- Droit et engagement du travailleur : respect des mesures de sécurité et des règlements
- Durée d'intervention.

Les codes de conduites du travailleur seront toujours annexés à ce contrat cadre. Il n'est besoin de signer le contrat tous les jours mais c'est comme un contrat cadre c'est "applicable pendant l'implication du travailleur dans le cadre des travaux HIMO.

La méthodologie de l'entreprise pour la réalisation des travaux à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) devra développer à minima les aspects suivants :

- ✓ Travail avec les Fokontany et l'organe de maîtrise d'œuvre sociale pour mobilisation des travailleurs et communication permanente
- ✓ Respect du SMIG et des horaires légaux de travail par l'entreprise
- ✓ Politique tarifaire et mesures prises pour garantir une uniformisation de cette politique au sein de l'entreprise et de ses sous-traitants ;
- ✓ Contrat de travail formel avec paiement des obligations sociales et souscription d'assurance de responsabilité civile
- ✓ La mise en place d'un point d'eau potable sur chantier (à raison de 2 litres par personne par jour) et l'installation adéquate de toilettes ;

- ✓ Les conditions de travail des ouvriers : Prévoir la dotation de matériels adéquats aux travaux, Fourniture des EPI (gilet fluo, bottes, casque, gants...);
- ✓ Respect des conditions d'Santé et sécurité ;
- ✓ Approche genre ;
- ✓ Paiement à temps des travailleurs par rapport à la régularité fixée ;
- ✓ Suivi et prévention médicale (mise à disposition permanente d'une trousse de premiers secours...);
- ✓ Organisation du travail HIMO (rotation, outillage adapté, ...);
- ✓ Modalité de reporting avec notamment la tenue d'un registre journalier sous format électronique (fichier Excel) tenu par l'entreprise et remis à la Maîtrise d'Œuvre : effectifs, affectation, masse salariale. Ce registre devra présenter l'ensemble des éléments permettant de justifier du respect du ratio de 5 % des emplois en travaux HIMO par rapport au nombre total d'emplois créés ;
- ✓ Modalité de suivi et d'évaluation ;

Les personnes recrutées par l'entrepreneur (HIMO) doivent travailler dans des conditions de liberté, d'équité, de sécurité et de dignité.

Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur la réalisation d'au moins 5% des travaux par des sous – traitants

La sous-traitance des travaux est autorisée dans le cadre du marché. Le titulaire du marché est dans l'obligation de réaliser des travaux envisagés comme suit :

- Les prestations sous-traitées pourront porter sur :
 - Travaux de voirie (démolition ou réfection de chaussée, en béton ou en pavé,
 - Fourniture et pose de portes, fenêtres, clôtures, portails, trappes, échelles, garde-corps
 - Travaux de peinture,
 - Petit génie-civil : démolition ou réalisation d'ouvrages en maçonnerie, murs de clôture, repiquages,
 - Curage de caniveaux, etc.

Le PAQ devra développer à minima les aspects suivants :

- Détail des prestations que le candidat envisage de sous-traiter (liste des travaux susceptibles à sous-traiter),
- Détail des entreprises sous-traitantes,
- Demandes d'agrément des sous-traitants d'ores et déjà identifiés,
- Justification du respect du seuil de 5% minimum du montant de la soumission en sous-traitance,
- Formation technique pour l'encadrement des sous-traitants,
- Méthodologie de supervision des sous-traitants durant les travaux,
- Contrôle Qualité pour les sous-traitants,
- Détail des conditions de travail des travailleurs des sous-traitants : Prévoir la dotation de matériels adéquats aux travaux, Fourniture des EPI (gilet fluo, bottes, casque, gants...).

Les personnes recrutées par les sous-traitants doivent travailler dans des conditions de liberté, d'équité, de sécurité et de dignité.

Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur la coordination des interventions de la JIRAMA pour éviter les retards dû aux travaux de déplacement ou de réparation éventuelle du réseau d'eau potable ou aux travaux de reprise des branchements aux réseaux

Ci-dessous un exemple de contenu d'un PAQ sur la coordination des interventions de la JIRAMA

Sommaire :

1. Présentation
2. Organisation de la qualité
3. Responsabilités et missions des intervenants
4. Organigramme du chantier
5. Organisation du contrôle intérieur
6. Méthodologie de réalisation des travaux et des contrôles
7. Interface avec la JIRAMA

7. INTERFACE AVEC LA JIRAMA

Avant d'éviter les retards liés aux travaux de la Jirama, les prescriptions suivantes seront mises en place :

DESIGNATIONS	POINTS CRITIQUES	POINTS D'ARRET
• Acceptation du PAQ	X	
• Validation des compétences		X
• Exécution du PAQ		X
• Agrément des moyens mis en œuvre		X
• Respect des délais de livraison	X	
• Respect des consignes de sécurité	X	
• Contrôle des travaux réalisés	X	
• Réception de la prestation		X

Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sur la coordination des interventions de TELMA pour éviter les retards dû aux travaux de déplacement du réseau

Ci-dessous un exemple de contenu d'un PAQ sur la coordination des interventions de TELMA

Sommaire :

1. Présentation
2. Organisation de la qualité
3. Responsabilités et missions des intervenants
4. Organigramme du chantier
5. Organisation du contrôle intérieur
6. Méthodologie de réalisation des travaux et des contrôles
7. Interface avec la TELMA

7. INTERFACE AVEC TELMA

Avant d'éviter les retards liés aux travaux de TELMA, les prescriptions suivantes seront mises en place :

DESIGNATIONS	POINTS CRITIQUES	POINTS D'ARRET
• Acceptation du PAQ	X	
• Validation des compétences		X
• Exécution du PAQ		X
• Validation DICT		X
• Agrément des moyens mis en œuvre		X
• Respect des délais de livraison	X	
• Respect des consignes de sécurité	X	
• Contrôle des travaux réalisés	X	
• Réception de la prestation		X

Méthodologie environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS)

Conformément à l'Article 11.1 des DPAO, le Soumissionnaire devra fournir une méthodologie ESHS qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés en Section VII. Spécifications des travaux - Spécifications ESHS.

La méthodologie prendra la forme d'une version préliminaire du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC).

Pour tenir compte des points particulièrement sensibles des travaux mis en évidence dans le cadre des études d'impact environnemental et social du Projet, une méthodologie détaillée sera fournie sur la gestion des aspects suivants :

- Ressources dédiées ESHS et organisation du suivi,
- Description des Sites (bases-vie, carrières, zones d'emprunt, de stockage),
- Sécurité & Hygiène des chantiers,
- Recrutement local et formations ESHS de la main d'œuvre locale (renforcement des capacités), des Sous-traitants et partenaires locaux (transfert de compétence),
- Trafic des véhicules & engins du Projet,
- Produits dangereux,
- Rejets liquides (effluents),
- Émissions dans l'air, bruits et vibrations,
- Déchets,
- Remise en état et revégétalisation,
- Érosion et sédimentation,
- Lutte contre les maladies transmissibles (HIV/AIDS, ...),
- Lutte contre les Exploitations Abus Sexuels / Harcèlements Sexuels,
- Lutte contre les Violences Basées sur le Genre,
- Prévention et prise en charge contre COVID 19,
- Mise en œuvre du PGES tel qu'annexé au présent DAO,
- Prise en compte et gestion des risques de chantier (infirmerie, affichage des consignes, panneaux d'avertissement et de signalisation des situations ou des pratiques présentant un risque de sécurité ou une menace à l'environnement, etc....).

En cas de soumission d'une méthodologie ESHS non conforme pour l'essentiel, l'Offre du Soumissionnaire sera rejetée.

Matériel - Formulaire MAT

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le matériel proposé afin d'établir qu'il a la possibilité de mobiliser le matériel clé dont la liste figure à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification. Un formulaire distinct sera préparé pour chaque pièce de matériel figurant sur la liste, ou pour du matériel de remplacement proposé par le Soumissionnaire.

Pièce de matériel		
Renseignement sur le matériel	Nom du fabricant	Modèle et puissance
	Capacité	Année de fabrication
Position courante	Localisation présente	
	Détails sur les engagements courants	
Provenance	Indiquer la provenance du matériel <input type="checkbox"/> en possession <input type="checkbox"/> en location <input type="checkbox"/> en location-vente <input type="checkbox"/> fabriqué spécialement	

Les renseignements suivants seront omis pour le matériel en possession du Soumissionnaire.

Propriétaire	Nom du Propriétaire	
	Adresse du Propriétaire	
	Téléphone	Nom et titre de la personne à contacter
	Télécopie	Télex
Accords	Détails de la location / location-vente / accord de fabrication	

Personnel Clé

Formulaire PER -1 : Personnel proposé

Le Soumissionnaire devra fournir le nom et les détails demandés pour les Personnels-clés qualifiés pour exécuter le marché. Les renseignements concernant leur expérience devront être fournis dans le Formulaire PER-2 ci-après, pour chaque candidat.

Personnel - Clé

1.	Intitulé du poste : Gestionnaire routier	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serait dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu (par ex diagramme Gantt détaillé)]</i>
2.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serai dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu (par ex diagramme Gantt détaillé)]</i>
3.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serai dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu (par ex diagramme Gantt détaillé)]</i>

4.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serai dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu (par ex diagramme Gantt détaillé)]</i>
5.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serait dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu (par ex diagramme Gantt détaillé)]</i>
...	...	

Modèle PER-2

Curriculum Vitae et déclaration du Personnel

Nom du Soumissionnaire

Poste [#1] : [intitulé du poste selon Formulaire PER-1]		
Information sur le Personnel	Nom	Date de naissance
	Adresse :	Courriel :
	Qualifications professionnelles	
	Formation académique	
	Connaissance linguistique : [langue et niveau oral, lecture et écriture]	
Détails	Nom de l'employeur	
	Adresse de l'employeur	
	Téléphone	Contact (directeur / responsable du personnel)
	Fax	
	Intitulé du poste	Années passées chez l'employeur actuel

Résumer l'expérience professionnelle dans l'ordre inversement chronologique. Indiquer l'expérience technique et de gestion pertinente au projet.

Projet	Rôle	Durée d'engagement	Expérience pertinente
<i>[identifier le projet]</i>	<i>[Rôle et responsabilités sur le projet]</i>	<i>[durée sur le projet]</i>	<i>[décrire l'expérience pertinente au poste prévu]</i>

Déclaration

Je soussigné certifie que les renseignements contenus dans le Formulaire PER-2 décrivent fidèlement ma personne, mes qualifications et mon expérience.

Je confirme que je suis disponible comme certifié ci-après et le serai durant la période d'engagement sur le poste qui m'est destiné, comme indiqué dans l'Offre :

Engagement	Détails
Disponibilité pour la durée du Marché :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle le personnel clé est disponible pour ce marché]</i>
Durée :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois pendant lequel le personnel clé est disponible]</i>

Je reconnais que toute fausse déclaration ou omission dans le présent formulaire :

- a) être prise en compte lors de l'évaluation de l'Offre ;
- b) entraîner ma disqualification de l'Offre ;
- c) entraîner ma congédiation du marché.

Nom du Personnel –Clé : *[insérer le nom]* _____

Signature : _____

Date : *[jour/mois/année]* _____

Signature du Représentant autorisé du Soumissionnaire : _____

Signature : _____

Date : *[jour/mois/année]* _____

Stratégies de management et plans de mise en œuvre ESHS

Le Soumissionnaire devra soumettre les stratégies de management et plans de mise en œuvre dans les domaines, environnemental, social, hygiène et sécurité (ESHS) tels que demandés à la Clause 11.1 (h) des DPAO. Lesdits stratégies et plans décriront en détail les actions, matériaux, matériels, procédés de gestion etc. qui seront mis en œuvre par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

Lors de la préparation de ces stratégies et plans, le Soumissionnaire devra prendre en compte les dispositions ESHS dans le marché, y compris celles qui pourraient être décrites en détail dans les Spécifications des Travaux décrites dans la Section VII.

Code de Conduite (ESHS)

Le Soumissionnaire devra soumettre le Code de Conduite applicable à ses employés et sous-traitants, tel que demandé à la Clause 11.1 (h) des DPAO. Le Code de Conduite devra assurer la conformité aux dispositions ESHS dans le marché, y compris celles qui pourraient être décrites en détail dans les Spécifications des Travaux décrites dans la Section VII.

En outre, le Soumissionnaire devra indiquer les grandes lignes de la manière dont le Code sera mis en œuvre. Cela doit comprendre la manière dont il sera présenté dans les termes d'embauche et le contrat de travail, la formation qui sera fournie, le suivi et la manière dont l'Entrepreneur envisage de remédier aux infractions éventuelles.

Le contenu minimum du Code de Conduite tel que préparé par le Maître d'Ouvrage (modèle ci-dessous) ne devra pas être modifié substantiellement. Cependant, le Soumissionnaire peut ajouter des exigences si nécessaires, y compris pour prendre en compte des problèmes/risques spécifiques au Marché.

Le Soumissionnaire devra apposer ses initiales et soumettre le formulaire de Code de Conduite faisant partie de son Offre.

CODE DE CONDUITE POUR LE PERSONNEL DE L'ENTREPRENEUR

Nous sommes *[insérer le nom de l'Entrepreneur]*. Nous avons signé un marché avec *[insérer le nom du Maître d'Ouvrage]* pour *[insérer la description des travaux]*. Ces travaux seront exécutés à *[insérer le site ou autres lieux où les travaux seront exécutés]*. Notre marché exige que mettions en œuvre des mesures pour prévenir les risques environnementaux et sociaux liés à ces travaux, y compris les risques d'exploitation, abus et harcèlement sexuels.

Ce Code de Conduite fait partie de nos mesures pour tenir compte des risques environnementaux et sociaux liés aux travaux. Cela s'applique à tout notre personnel, ouvriers et autres employés sur le site des travaux ou autres lieux où les travaux sont exécutés. Cela s'applique également au personnel de chacun de nos sous-traitants et tout autre personnel nous accompagnant dans l'exécution de travaux. Il est fait référence à toutes ces personnes comme étant « **Le Personnel de l'Entrepreneur** » et qui sont soumises à ce Code de Conduite.

Ce Code de Conduite identifie le comportement que nous exigeons du Personnel de l'Entrepreneur.

Notre lieu de travail est un environnement où tous comportements dangereux, abusifs ou violents ne seront pas tolérés et où toutes les personnes doivent se sentir autorisées à signaler tous problèmes ou préoccupations sans craindre de représailles.

CONDUITE EXIGEE

Le Personnel de l'Entrepreneur doit :

1. s'acquitter de ses tâches d'une manière compétente et diligente;
2. se conformer au Code de Conduite et à toutes les lois applicables, aux règlements et autres exigences y compris les exigences pour protéger la santé, la sécurité et le bien-être du personnel de l'Entrepreneur et toutes autres personnes ;
3. maintenir un environnement de travail sécurisé incluant de :
 - a. s'assurer que les lieux de travail, machines, équipement et processus de fabrication soient sécurisés et sans risques pour la santé;
 - b. porter les équipements de protection du personnel requis;
 - c. appliquer les mesures appropriées relatives aux substances et agents chimiques, physiques et biologiques ; et
 - d. suivre les procédures applicables de sécurité dans les opérations.
4. signaler les situations de travail qu'il/elle ne croit pas sûres ou saines et se retirer d'une situation de travail qui, selon lui/elle, présente raisonnablement un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé;
5. traiter les autres personnes avec respect et ne pas discriminer des groupes spécifiques tels que les femmes, les personnes handicapées, les travailleurs migrants ou les enfants;

6. ne pas se livrer à des activités de Harcèlement Sexuel, ce qui signifie des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques à connotation sexuelle à l'égard du personnel de l'Entrepreneur ou du Maître d'Ouvrage;
7. ne pas se livrer à des activités d'Exploitation Sexuelle, signifiant le fait d'abuser ou de tenter d'abuser d'un état de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles, incluant, mais sans y être limité, le fait de profiter monétairement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne;
8. ne pas se livrer à des Abus Sexuels, ce qui signifie l'intrusion physique ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, que ce soit par la force ou dans des conditions inégales ou coercitives;
9. ne pas se livrer à une quelconque forme d'activité sexuelle avec toute personne de moins de 18 ans, sauf dans le cas d'un mariage préexistant;
10. suivre des cours de formation pertinents qui seront dispensés concernant les aspects environnementaux et sociaux du Marché, y compris sur les questions d'hygiène et de sécurité, et l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS), et le Harcèlement Sexuel (HS) ;
11. signaler de manière formelle les violations de ce Code de conduite ; et
12. ne pas prendre de mesures de rétorsion contre toute personne qui signale des violations de ce Code de conduite, que ce soit à nous ou au Maître d'Ouvrage, ou qui utilise le mécanisme de grief pour le personnel de l'Entrepreneur ou le mécanisme de recours en grief du projet.

FAIRE PART DE PREOCCUPATIONS

Si une personne constate un comportement qui, selon elle, peut représenter une violation du présent Code de conduite, ou qui la préoccupe de toute autre manière, elle devrait en faire part dans les meilleurs délais. Cela peut être fait de l'une ou l'autre des façons suivantes :

1. Contacter [*entrer le nom de l'expert social de l'Entrepreneur ayant une expérience pertinente dans le traitement de la violence sexiste, ou si cette personne n'est pas requise en vertu du Marché, une autre personne désignée par l'Entrepreneur pour traiter ces questions*] par écrit à cette adresse [] ou par téléphone à [] ou en personne à []; ou
2. Appeler [] la hotline de l'Entrepreneur (*le cas échéant*) et laisser un message.

L'identité de la personne restera confidentielle, à moins que le signalement d'allégations ne soit prescrit par la législation du pays. Des plaintes ou des allégations anonymes peuvent également être soumises et seront examinées de toute façon. Nous prenons au sérieux tous les rapports d'inconduite possible et nous enquêterons et prendrons les mesures appropriées. Nous fournirons des références de prestataires de services susceptibles d'aider la personne qui a vécu l'incident allégué, le cas échéant.

Il n'y aura pas de représailles contre une personne qui, de bonne foi, signale une préoccupation relative à tout comportement interdit par le présent Code de conduite. De telles représailles constitueraient une violation de ce Code de Conduite.

CONSEQUENCES DE VIOLATION DU CODE DE CONDUITE

Toute violation de ce Code de conduite par le personnel de l'Entrepreneur peut entraîner de graves conséquences, allant jusqu'au licenciement et le référé éventuel aux autorités judiciaires.

POUR LE PERSONNEL de L'ENTREPRENEUR :

J'ai reçu un exemplaire de ce Code de conduite rédigé dans une langue que je comprends. Je comprends que si j'ai des questions au sujet de ce Code de conduite, je peux contacter *[insérer le nom de la personne-ressource de l'Entrepreneur ayant une expérience pertinente]* afin de demander une explication.

Nom du personnel de l'Entrepreneur : [insérer le nom]

Signature :

Date: (jour, mois, année) :

Contre-signature du représentant autorisé de l'Entrepreneur :

Signature :

Date: (jour, mois, année) :

Pièce Jointe 1 : Comportements constituant Exploitation et Abus Sexuels (EAS) et comportements constituant Harcèlement Sexuel (HS)

PIECE JOINTE 1 AU FORMULAIRE DE CODE DE CONDUITE**COMPORTEMENTS CONSTITUANT EXPLOITATION ET ABUS SEXUEL (EAS) ET
HARCÈLEMENT SEXUEL (HS)**

La liste non exhaustive suivante vise à illustrer les types de comportements interdits :

(1) **Les exemples d'exploitation et d'abus sexuels** comprennent, sans s'y limiter :

- Le personnel de l'Entrepreneur indique à un membre de la communauté qu'il peut obtenir des emplois liés au chantier (p. ex. cuisine et nettoyage) en échange de rapports sexuels.
- Le personnel de l'Entrepreneur qui établit la connexion d'électricité aux ménages déclare qu'il peut connecter les ménages dirigés par des femmes au réseau en échange de rapports sexuels.
- Le personnel de l'Entrepreneur viole ou agresse sexuellement un membre de la communauté.
- Le personnel de l'Entrepreneur refuse à une personne l'accès au site à moins qu'elle li accorde une faveur sexuelle.
- Le personnel d'un Entrepreneur indique à une personne qui demande un emploi en vertu du marché qu'elle ne l'embauchera que si elle a des relations sexuelles avec lui.

(2) **Exemples de harcèlement sexuel dans un contexte de travail**

- Le personnel de l'Entrepreneur commente l'apparence du personnel d'un autre membre du personnel (de manière positive ou négative) et son attractivité sexuelle.
- Quand le personnel de l'Entrepreneur se plaint de commentaires fait par un autre membre du personnel sur son apparence, le second répond que le premier « l'a cherché » à cause de la façon dont il/elle s'habille.
- Attouchement inopportun sur le personnel de l'Entrepreneur ou du Maître d'Ouvrage par un autre personnel de l'Entrepreneur.
- Le personnel de l'Entrepreneur déclare à un autre personnel de l'Entrepreneur qu'il/elle lui obtiendrait une augmentation de salaire, ou une promotion s'il/elle lui envoie des photographies de nus de lui ou d'elle-même.
- Autres.

Formulaires pour la Qualification des Soumissionnaires

Pour établir ses qualifications pour l'exécution du marché conformément à la Section III (Critères d'Evaluation et de Qualification), le Soumissionnaire devra fournir les informations requises conformément aux fiches d'information incluses ci-après.

Formulaire ELI – 1.1 : Fiche de renseignements sur le soumissionnaire

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]

Date : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

1. Nom du Soumissionnaire : <i>[insérer le nom légal du Soumissionnaire]</i>
2. En cas de groupement, noms de tous les membres : <i>[insérer le nom légal de chaque membre du groupement]</i>
3. Pays où le Soumissionnaire est, ou sera légalement enregistré : <i>[insérer le nom du pays d'enregistrement]</i>
4. Année d'enregistrement du Soumissionnaire : <i>[insérer l'année d'enregistrement]</i>
5. Adresse officielle du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement : <i>[insérer l'adresse légale du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement]</i>
6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du Soumissionnaire : Nom : <i>[insérer le nom du représentant du Soumissionnaire]</i> Adresse : <i>[insérer l'adresse du représentant du Soumissionnaire]</i> Téléphone/Fac-similé : <i>[insérer le no de téléphone/fac-similé du représentant du Soumissionnaire]</i> Adresse électronique : <i>[insérer l'adresse électronique du représentant du Soumissionnaire]</i>
7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après : <i>[marquer la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]</i> Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée en 1 ci-dessus, en conformité avec l'article 4.4 des IS. En cas de groupement, lettre d'intention de constituer un groupement, ou accord de groupement, en conformité avec l'article 4.1 des IS. Dans le cas d'une entreprise publique du pays du Maître de l'Ouvrage, documents établissant qu'elle est juridiquement et financièrement autonome, et administrée selon les règles du droit commercial, et qu'elle n'est pas sous la tutelle du Maître de l'Ouvrage l'Acheteur, en conformité avec l'article 4.6 des IS. Diagramme organisationnel, liste des membres du conseil d'administration et propriété bénéficiaire. <i>[Si cela est indiqué dans les DPAO IS 47.1, le Soumissionnaire retenu devra fournir les renseignements additionnels sur les bénéficiaires effectifs, en utilisant le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs.]</i>

Formulaire ELI – 1.2 : Fiche de renseignements sur chaque Partie d'un GE/ sous-traitants spécialisés

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau doit être rempli par chaque membre/partenaire du groupement ou sous-traitant spécialisé.]

Date : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

1. Nom du Soumissionnaire : <i>[insérer le nom légal du Soumissionnaire]</i>
2. Nom du membre du groupement : <i>[insérer le nom légal du membre du groupement]</i>
3. Pays où le membre du groupement est, ou sera légalement enregistré : <i>[insérer le nom du pays d'enregistrement du membre du groupement]</i>
4. Année d'enregistrement du membre du groupement : <i>[insérer l'année d'enregistrement du membre du groupement]</i>
5. Adresse officielle du membre du groupement dans le pays d'enregistrement : <i>[insérer l'adresse légale du membre du groupement dans le pays d'enregistrement]</i>
6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du membre du groupement : Nom : <i>[insérer le nom du représentant du membre du groupement]</i> Adresse : <i>[insérer l'adresse du représentant du membre du groupement]</i> Téléphone/Fac-similé : <i>[insérer le no de téléphone/fac-similé du représentant du membre du groupement]</i> Adresse électronique : <i>[insérer l'adresse électronique du représentant du membre du groupement]</i>
7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après : <i>[marquer la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]</i> Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée en 2 ci-dessus, en conformité avec l'article 4.4 des IS. Dans le cas d'une entreprise publique du pays du Maître de l'Ouvrage, documents établissant qu'elle est juridiquement et financièrement autonome, administrée selon les règles du droit commercial, et qu'elle n'est pas sous la tutelle du Maître de l'Ouvrage en conformité avec l'article 4.6 des IS. Diagramme organisationnel, liste des membres du conseil d'administration et propriété bénéficiaire. <i>[Si cela est indiqué dans les DPAO IS 47.1, le Soumissionnaire retenu devra fournir les renseignements additionnels sur les bénéficiaires effectifs, en utilisant le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs.]</i>

Formulaire ANT-2 : Antécédents de marchés non exécutés, de litiges en instance et d'antécédents de litiges

[Le formulaire ci-dessous doit être rempli par le Soumissionnaire et par chaque partenaire dans le cas d'un GE]

Nom légal du Soumissionnaire : *[insérer le nom complet]*

Date : *[insérer jour, mois, année]*

ou

Nom légal de la Partie au GE : *[insérer le nom complet]*

No. AO et titre : *[numéro et titre de l'AO]*

Page *[numéro de la page]* **de** *[nombre total de pages]* **pages**

Marchés non exécutés selon les dispositions de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il n'y a pas eu de marché non exécuté depuis le 1 ^{er} janvier <i>[insérer l'année]</i> . <input type="checkbox"/> Marché(s) non exécuté(s) depuis le 1 ^{er} janvier <i>[insérer l'année :]</i>			
Année	Fraction non exécutée du contrat	Identification du contrat	Montant total du contrat (valeur actuelle, monnaie, taux de change et montant équivalent \$EU ou €)
<i>[insérer l'année]</i>	<i>[indiquer le montant et pourcentage]</i>	Identification du marché : <i>[indiquer le nom complet/numéro du marché et les autres formes d'identification]</i> Nom du Maître de l'Ouvrage : <i>[nom complet]</i> Adresse du Maître de l'Ouvrage : <i>[rue, numéro, ville, pays]</i> Motifs de non-exécution : <i>[indiquer le (les) motif(s) principal (aux)]</i>	

Litiges en instance, en vertu de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification			
Pas de litige en instance Litige(s) en instance :			
Année du litige	Montant de la réclamation (monnaie)	Identification du marché	Montant total du marché (monnaie), équivalent en dollars E.U. (taux de change)
<i>[insérer l'année]</i> _____	<i>[indiquer le montant]</i> _____	Identification du marché : <i>[insérer nom complet et numéro du marché et autres formes d'identification]</i> Nom du Maître de l'Ouvrage : <i>[nom complet]</i> Adresse du Maître de l'Ouvrage : <i>[rue, numéro, ville, pays]</i> Objet du litige : <i>[indiquer les principaux points en litige]</i> Partie au marché qui a initié le litige <i>[préciser « le maître de l'ouvrage » ou « l'entrepreneur »]</i> Etat présent du litige : <i>[préciser « en cours », ou « réglé », etc.]</i>	<i>[indiquer le montant]</i> _____
_____	_____		_____
Pas de litige en instance Litige(s) en instance :			

Année du litige	Résultat (en pourcentage des avoirs nets)	Identification du marché	Montant total du marché (monnaie), équivalent en dollars E.U. (taux de change)
<i>[insérer l'année]</i> _____	<i>[indiquer le montant]</i> _____	Identification du marché : <i>[insérer nom complet et numéro du marché et autres formes d'identification]</i> Nom du Maître de l'Ouvrage : <i>[nom complet]</i> Adresse du Maître de l'Ouvrage : <i>[rue, numéro, ville, pays]</i> Objet du litige : <i>[indiquer les principaux points en litige]</i> Partie au marché qui a initié le litige <i>[préciser « le maître de l'ouvrage » ou « l'entrepreneur »]</i>	<i>[indiquer le montant]</i> _____
_____	_____		_____

Formulaire ANT 3 : Déclaration de performance ESHS

[Le formulaire ci-dessous doit être rempli par le Soumissionnaire et par chaque partenaire dans le cas d'un GE et chaque Sous-traitant spécialisé]

Nom du Soumissionnaire : [insérer le nom complet]

Date : [insérer jour, mois, année]

Nom de la Partie au GE ou Sous-traitant spécialisé : [insérer le nom complet]

No. AO et titre : [numéro et titre de l'AO]

Déclaration de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité selon les dispositions de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification			
<input type="checkbox"/> Pas de suspension ou résiliation de marché : Il n'y a pas eu de marché suspendu ou résilié ou faisant l'objet de saisie de garantie de performance depuis le 1 ^{er} janvier [insérer l'année] pour des motifs liés à la performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité comme stipulé à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, critère 2.5.			
<input type="checkbox"/> Déclaration de suspension ou résiliation de marché : Le(s) marché(s) ci-après ont fait l'objet de suspension ou résiliation ou de saisie de garantie de performance depuis le 1 ^{er} janvier [insérer l'année] pour des motifs liés à la performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité comme stipulé à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, critère 2.5. Les détails sont fournis ci-après :			
Année	Fraction non exécutée du contrat	Identification du marché	Montant total du contrat (valeur actuelle en équivalent \$US)
[insérer l'année]	[indiquer le montant et pourcentage]	Identification du marché : [indiquer le nom complet/numéro du marché et les autres formes d'identification] Nom du Maître de l'Ouvrage : [nom complet] Adresse du Maître de l'Ouvrage : [rue, numéro, ville, pays] Motifs de suspension ou résiliation : [indiquer le (les) motif(s) principal (aux), par ex. défaut relatif à EAS/VCS]	[insérer le montant]

<i>[insérer l'année]</i>	<i>[indiquer le montant et pourcentage]</i>	Identification du marché : <i>[indiquer le nom complet/numéro du marché et les autres formes d'identification]</i> Nom du Maître de l'Ouvrage : <i>[nom complet]</i> Adresse du Maître de l'Ouvrage : <i>[rue, numéro, ville, pays]</i> Motifs de suspension ou résiliation : <i>[indiquer le (les) motif(s) principal (aux)]</i>	<i>[insérer le montant]</i>
...	...	<i>[fournir la liste de tous les marchés concernés]</i>	
Saisie de garantie de performance par le Maître d'Ouvrage pour des motifs liés à la performance ESHS			
Année	Identification du marché		Montant total du marché (valeur actuelle, équivalent en \$US)
<i>[insérer l'année]</i>	Identification du marché : <i>[indiquer le nom complet/numéro du marché et les autres formes d'identification]</i> Nom du Maître de l'Ouvrage : <i>[nom complet]</i> Adresse du Maître de l'Ouvrage : <i>[rue, numéro, ville, pays]</i> Motifs de saisie de garantie : <i>[indiquer le (les) motif(s) principal (aux), par ex. défaut relatif à EAS/VCS]</i>		<i>[insérer le montant]</i>

Formulaire FIN – 3.1 : Situation et Performance financières

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au GE : _____ No. AO : _____

A compléter par le soumissionnaire et, dans le cas d'un GE, par chaque partie.

1. Données financières

Données financières en <i>[préciser la monnaie]</i>	Antécédents pour les _____ () dernières années (montant en <i>[préciser la monnaie, le taux de change et le montant]</i> équivalent en \$ E.U.)				
	Année 1	Année 2	Année 3	Année n	Année n
Situation financière (Information du bilan)					
Total actif (TA)					
Total passif (TP)					
Avoirs nets (AN)					
Disponibilités (D)					
Engagements (E)					
Fonds de Roulement (FR)					
Information des comptes de résultats					
Recettes totales (RT)					
Bénéfices avant impôts (BAI)					
Information sur la capacité de financement					
Capacité de financement générée par les activités opérationnelles					

2. Sources de financement

[Le tableau suivant est à remplir au sujet du Soumissionnaire et en cas de groupement, pour toutes les parties combinées]

Indiquer les sources de financement permettant de satisfaire les besoins de trésorerie liés aux travaux en cours et les engagements de marchés à venir :

Source de financement	Montant (équivalent en US\$)
1.	
2.	
3.	
4.	

3. Documents financiers

Le Soumissionnaire, y compris les parties du GE, fournira les copies des états financiers (bilans, y compris toutes les notes y afférents, et comptes de résultats) pour les [indiquer le nombre] années conformément aux dispositions de la Section III. Critères d'évaluation et de qualification, paragraphe 3.2. Les états financiers doivent :

- (a) refléter la situation financière du soumissionnaire ou de la Partie au GE, et non d'une société affiliée (telle que la maison-mère ou membre d'un groupe)
- (b) être vérifiés par un expert-comptable agréé conformément à la législation locale ;
- (c) être complets et inclure toutes les notes qui leur ont été ajoutées
- (d) Les états financiers doivent correspondre aux périodes comptables déjà terminées et vérifiées (les états financiers de périodes partielles ne seront ni demandés ni acceptés)

On trouvera ci-après les copies des états financiers¹ pour *[insérer le nombre d'années]* années telles que requises ci-dessus et en conformité avec la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.

¹ Toute présentation d'états financiers récents portant sur une période antérieure aux 12 mois à compter de la date de soumission doit être justifiée.

Formulaire FIN – 3.2 : Chiffre d'affaires annuel moyen des activités de construction

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date :

Nom légal de la partie au GE : _____ No. AO : _____

Données sur le chiffre d'affaires annuel (construction uniquement)		
Année	Montant et monnaie	Equivalent US\$
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
Chiffre d'affaires annuel moyen des activités de construction _____		_____

Formulaire FIN – 3.3 : Ressources financières

Spécifier les sources de financement, tels que les avoirs liquides, des actifs non grevés ou des lignes de crédit, et autres moyens financiers, net des engagements financiers en cours, disponibles pour les besoins de trésoreries des travaux objet du(es) marché(s) telles que spécifiées à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.

Ressources financières		
No.	Source de financement	Montant (US\$ équivalent)
1		
2		
3		

Formulaire FIN – 3.4 : Charge de travail / travaux en cours

Les Soumissionnaires, ainsi que chacun des membres d'un groupement fourniront les informations au sujet de leurs engagements et charge de travail actuels liés aux marchés qui leur ont été attribués, pour lesquels une notification d'attribution a été reçue, ou en cours d'achèvement mais qui n'ont pas encore fait l'objet d'une réception provisoire.

Engagements en cours

No.	Nom du marché	Adresse, tel., fax du maître de l'ouvrage	Montant des travaux à achever [équivalent US\$]	Date d'achèvement estimé	Montant moyen de la facturation mensuelle au cours des 6 derniers mois (US\$/mois)
1					
2					
3					
4					
5					

Formulaire EXP – 4.1 : Expérience générale de construction

[Ce tableau doit être rempli pour le Soumissionnaire et en cas de groupement, pour chaque membre du GE]

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au GE : _____ No. AO : _____

[Identifier les marchés qui démontrent une activité de construction continue au cours des [nombre] dernières années. Fournir une liste de marchés dans l'ordre chronologique à compter de la date de leur démarrage].

Mois/ année de départ*	Mois/ année final(e)	Identification du marché	Rôle du soumissionnaire
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Travaux réalisés par le soumissionnaire : Montant du marché : [insérer le montant en [préciser la monnaie, le taux de change et l'équivalent en \$ E.U.] Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	[indiquer « Entrepreneur », « Sous-traitant » ou « Ensemblier »] _____

Formulaire EXP – 4.2 a) : Expérience spécifique en tant qu'Entrepreneur ou Ensemblier

[Le tableau suivant est à remplir pour les marchés exécutés par le Soumissionnaire, chaque membre d'un GE, et tout sous-traitant spécialisé]

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au GE : _____ No. AO : _____

Numéro de marché similaire : _____	Information			
Identification du marché	_____			
Date d'attribution	_____			
Date d'achèvement	_____			
Rôle dans le marché	Entrepreneur Principal <input type="checkbox"/>	Membre d'un GE <input type="checkbox"/>	Sous-traitant <input type="checkbox"/>	Ensemblier <input type="checkbox"/>
Montant total du marché	<i>[insérer le montant en monnaie locale]</i> _____		<i>[insérer le taux de change et l'équivalent total du montant total du marché en \$ E.U.]</i> _____	
Dans le cas d'une partie à un GE ou d'un sous-traitant, préciser la participation au montant total du marché	_____ %	<i>[insérer le montant total du marché en monnaie nationale]</i> _____	<i>[insérer le taux de change et le montant total du marché en \$ E.U.]</i> _____	
Nom du Maître de l'Ouvrage :	_____			
Adresse :	_____			
Numéro de téléphone/télécopie :	_____			
Adresse électronique :	_____			

Formulaire EXP – 4.2 a) (suite) : Expérience en tant qu'Entrepreneur et d'Ensemblier (suite)

Nom légal du soumissionnaire : _____

Nom légal de la partie au GE : _____

No. du marché similaire :	Information
Description de la similitude en référence au critère 4.2(a) de la Section III :	
Montant	<i>[insérer le montant en monnaie locale, le taux de change et l'équivalent en \$ E.U]</i> _____
Taille physique des ouvrages ou nature de travaux requis	<i>[indiquer la taille physique des ouvrages / nature de travaux]</i> _____
Complexité	_____
Méthodes/Technologie	_____
Taux de construction des activités principales	
Autres caractéristiques	<i>[insérer d'autres caractéristiques telles que décrites à la Section VII, Spécification des Travaux]</i> _____

Formulaire EXP – 4.2 b) : Expérience spécifique de construction dans les activités clés

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au GE/ sous-traitant : _____ No. AO : _____

Tout sous-traitant spécialisé doit compléter ce formulaire en application des articles 34.2 et 34.3 des IS et de la Section III, critère 4.2.

1. Activité clé No. 1 : _____

	Information		
Identification du marché	_____		
Date d'attribution	_____		
Date d'achèvement	_____		
Rôle dans le marché	Entrepreneur <input type="checkbox"/>	Membre d'in groupement <input type="checkbox"/>	Sous-traitant <input type="checkbox"/>
Montant total du marché	<i>[insérer le montant total du marché en les monnaies du marché]</i> _____		<i>[insérer le taux de change et le montant total du marché en équivalent \$E.U.]</i> _____
Quantité (volume ou taux de production, le cas échéant) mise en œuvre dans le cadre du marché par an (ou toute autre période inférieure à un an)	Quantité totale dans le cadre du marché (i)	Pourcentage de participation (ii)	Quantité effective mise en œuvre (i) x (ii)
1 ^{ère} année			
2 ^{ème} année			
3 ^{ème} année			
4 ^{ème} année			
Nom du Maître de l'Ouvrage :	_____		

	Information
Adresse :	_____
Numéro de téléphone/télécopie :	_____
Adresse électronique :	_____

**Formulaire EXP – 4.2 b) (suite) Expérience spécifique
de construction dans les activités clés (suite)**

Nom légal du soumissionnaire : _____

Nom légal de la partie au GE : _____

	Information
Description des activités principales conformément au Sous-critère 4.2 (b) de la Section III :	

2. Activité clé No 2

3.

Modèle de garantie d'offre (garantie bancaire)

[La banque remplit ce modèle de garantie d'offre conformément aux indications entre crochets]

[insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice] _____

Bénéficiaire : [insérer nom et adresse du Maître de l'Ouvrage] _____

Avis d'appel d'offres No. : [insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres] _____

Date : [insérer date] _____

Garantie d'offre no. : [insérer No de garantie] _____

Garant : [insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice, sauf si cela figure à l'en-tête]

Nous avons été informés que [insérer numéro du Marché] (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a répondu à votre appel d'offres no. [insérer no de l'avis d'appel d'offres] pour l'exécution de [insérer description des travaux] et vous a soumis ou vous soumettra son offre en date du [insérer date du dépôt de l'offre] (ci-après dénommée « l'Offre »).

En vertu des dispositions du dossier d'Appel d'offres, l'Offre doit être accompagnée d'une garantie d'offre.

A la demande du Soumissionnaire, nous [insérer nom de la banque] nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de de [insérer la somme en chiffres dans la monnaie du pays de l'Acheteur]. _____ [insérer la somme en lettres].

Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Soumissionnaire n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l'Offre, à savoir :

- a) s'il retire l'Offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'offre ; ou
- b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par le Maître de l'Ouvrage pendant la période de validité telle qu'indiquée dans la lettre de soumission de l'offre ou prorogée par l'Acheteur avant l'expiration de cette période, il :
 - (i) ne signe pas le Marché ; ou
 - (ii) ne fournit pas la garantie de bonne exécution du Marché, et s'il est tenu de le faire ne fournit pas la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux soumissionnaires.

La présente garantie expirera: (a) si le marché est octroyé au Soumissionnaire, lorsque nous recevrons une copie du Marché signé et de la garantie de bonne exécution, et si cela est exigé, la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) émise à votre nom, selon les instructions du Soumissionnaire ; ou (b) si le Marché n'est pas octroyé au Soumissionnaire, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevrons copie de votre notification au Soumissionnaire du nom du soumissionnaire retenu, ou (ii) vingt-huit (28) jours après l'expiration de la validité de l'Offre.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard.

La présente garantie est régie par les Règles uniformes de la Chambre de Commerce Internationale 2010 (CCI) relatives aux garanties sur demande, Publication CCI no : 758.

Nom : *[nom complet de la personne signataire]*

Titre : *[capacité juridique de la personne signataire]*

Signé : *[signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]*

Note : *le texte en italiques est pour l'usage lors de la préparation du formulaire et devra être supprimé de la version officielle finale.*

Déclaration sur l'Exploitation et l'Abus sexuels (EAS) et/ou le Harcèlement sexuel (HS)

Date: _____

DAO No.: _____

Variante No.: _____

Titre du Marché : _____

À :

Nous, les soussignés, déclarons que :

Nous comprenons que les Soumissions doivent inclure une Déclaration EAS et/ou HS.

Nous acceptons que, si le marché nous est attribué, nous, y compris nos sous-traitants, soyons tenus de nous conformer aux Obligations de Prévention et de Réponse EAS/HS en vertu du marché, et nous acceptons en outre que la Banque puisse nous disqualifier d'obtenir un marché financé par la Banque pour une période de deux (2) ans, s'il est déterminé par la décision du Comité de Prévention et Règlement de Dispute (CPRD) que nous :

- (a) n'avons pas rectifié le manquement à l'obligation identifiée en matière de prévention et d'intervention de l'EAS/HS ;
- (b) n'étions pas conformes à ces obligations au moment d'un incident allégué dans le domaine EAS/HS ; et
- (c) en cas de recours aux dispositions relatives à l'Arbitrage d'Urgence en vertu des Règles d'Arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale (CCI), une Ordonnance d'Arbitrage n'est pas intervenue dans le cadre de ses Règles afin d'inverser la décision du CPRD dans le cadre de ses Règles.

Nom du Soumissionnaire* _____

Nom de la personne dûment autorisée à signer l'Offre au nom du Soumissionnaire**

Titre de la personne signant la _____ Soumission _____

Signature de la personne nommée _____ ci-dessus _____

Date signée _____

*: Dans le cas d'une Soumission remise par un GE préciser le nom du GE en tant que Soumissionnaire

** : La personne qui signe la Proposition doit recevoir la procuration du Soumissionnaire jointe à la Soumission

[Remarque : Dans le cas d'un GE, la Déclaration EAS et/ou HS doit être au nom de tous les membres du GE qui soumet la Soumission.]

Section V. Pays éligibles

Éligibilité en matière de passation des marchés de fournitures, travaux et Services financés par la Banque mondiale.

Aux fins d'information des emprunteurs et des soumissionnaires, en référence aux articles 4.8 et 5.1 des IS, les firmes, biens et services des pays suivants ne sont pas éligibles pour concourir dans le cadre de ce projet :

- (a) au titre des IS articles 4.8(a) et 5.1 :

Aucun

- (b) au titre des IS 4.8(b) et 5.1 :

Aucun

Section VI. Fraude et Corruption

(Le texte de cette section ne doit pas être modifié)

1. Objet

- 1.1 Les Directives de la Banque en matière de lutte contre la fraude et la corruption, ainsi que la présente Section, sont applicables à la passation des marchés dans le cadre des opérations de financement de projets d'investissement de la Banque.

2. Exigences

- 2.1 La Banque exige que les Emprunteurs (y compris les bénéficiaires de ses financements), les soumissionnaires (candidats/proposants), consultants, entrepreneurs et fournisseurs, les sous-traitants, sous-consultants, prestataires de services, tous les agents (déclarés ou non) ; ainsi que l'ensemble de leur personnel ; se conforment aux normes les plus strictes en matière d'éthique, durant le processus de passation des marchés, la sélection, et l'exécution des contrats financés par la Banque, et s'abstiennent de toute fraude et corruption.

- 2.2 En vertu de ce principe, la Banque :

- (a) aux fins d'application de la présente disposition, définit comme suit les expressions suivantes :

- (i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d'influer indûment sur les actions d'une autre personne ou entité ;
- (ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque agit, ou s'abstient d'agir, ou dénature des faits, délibérément ou par négligence grave, ou tente d'induire en erreur une personne ou une entité, afin d'en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation ;
- (iii) se livrent à des « manœuvres collusives » les personnes ou entités qui s'entendent afin d'atteindre un objectif illicite, notamment en influant indûment sur l'action d'autres personnes ou entités ;
- (iv) se livre à des « manœuvres coercitives » quiconque nuit ou porte préjudice, ou menace de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou entité, ou à leurs biens en vue d'en influencer indûment sur les actions de cette personne ou entité ; et
- (v) et se livre à des « manœuvres obstructives »

- (a) quiconque détruit, falsifie, altère ou dissimule délibérément les preuves sur lesquelles se base une enquête de la Banque en matière de corruption ou de manœuvres frauduleuses, coercitives ou collusives, ou fait de fausses déclarations à ses enquêteurs destinées à entraver son enquête ; ou bien menace, harcèle ou intimide quelqu'un aux fins de l'empêcher de faire part d'informations relatives à cette enquête, ou bien de poursuivre l'enquête ; ou

- (b) celui qui entrave délibérément l'exercice par la Banque de son droit d'examen tel que stipulé au paragraphe (e) ci-dessous.

- (b) rejettera la proposition d'attribution d'un marché ou contrat si elle établit que la personne physique ou morale à laquelle il est recommandé d'attribuer ledit marché ou contrat, ou l'un des membres de son personnel ou de ses agents, sous-consultants, sous-traitants, prestataires de service, fournisseurs, ou un de leurs employés s'est livré, directement ou indirectement, à un acte de corruption, une manœuvre frauduleuse, collusive, coercitive ou obstructive en vue de l'obtention dudit marché ou contrat ;
- (c) outre les recours prévus dans l'Accord de Financement, pourra décider d'autres actions appropriées, y compris déclarer la passation du marché non-conforme si elle détermine, à un moment quelconque, que les représentants de l'Emprunteur, ou d'un bénéficiaire du financement, s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, collusives, coercitives ou obstructives pendant la procédure de passation du marché, de sélection ou d'exécution du marché, sans que l'Emprunteur ait pris, en temps voulu et à la satisfaction de la Banque, les mesures nécessaires pour remédier à cette situation, y compris en manquant à son devoir d'informer la Banque lorsqu'il a eu connaissance desdites pratiques ;
- (d) sanctionnera une entreprise ou un individu, dans le cadre des Directives de la Banque en matière de lutte contre la fraude et la corruption, et conformément aux règles et procédures de sanctions applicables de la Banque, y compris en déclarant publiquement l'exclusion de l'entreprise ou de l'individu pour une période indéfinie ou déterminée :
 - (i) de l'attribution d'un marché financé par la Banque ou de pouvoir en bénéficier financièrement ou de toute autre manière¹ ; (ii) de la participation² comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou prestataire de services désigné d'une entreprise par ailleurs éligible à l'attribution d'un marché financé par la Banque ; et (iii) du bénéfice du versement de fonds émanant d'un prêt de la Banque ou de participer d'une autre manière à la préparation ou à la mise en œuvre d'un projet financé par la Banque ;

¹ Pour écarter tout doute, les effets d'une telle sanction sur la partie concernée concernent, de manière non exhaustive, (i) le dépôt de candidature à la pré-qualification, l'expression d'intérêt pour une mission de consultant, et la participation à un appel d'offres directement ou comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur, ou prestataire dans le cadre d'un tel contrat, et (ii) la conclusion d'un avenant ou un additif comportant une modification significative à un contrat existant.

² Un sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou services (différents intitulés sont utilisés en fonction de la formulation du dossier d'appel d'offres) désigné est une entreprise ou un individu qui (i) fait partie de la demande de pré qualification ou de l'offre du soumissionnaire compte tenu de l'expérience spécifique et essentielle et du savoir-faire qu'il apporte afin de satisfaire aux conditions de qualification pour une offre déterminée ; ou (ii) a été désigné par l'Emprunteur.

- (f) exigera que les dossiers d'appel d'offres/appel à propositions, et que les contrats et marchés financés par la Banque, contiennent une disposition exigeant des soumissionnaires (candidats/proposants), consultants, fournisseurs et entrepreneurs, ainsi que leurs sous-traitants, sous-consultants, prestataires de services, fournisseurs, agents, et personnel, autorisent la Banque à inspecter³ les pièces comptables, relevés et autres documents relatifs à la passation du marché, à la sélection et/ou à l'exécution du marché, et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.

³ Les inspections menées dans ce cadre sont des vérifications sur pièces du fait de leur nature. Elles comprennent des activités de recherche documentaire et factuelle entreprises par la Banque, ou des personnes désignées par elle, afin de vérifier des aspects spécifiques relevant d'une enquête ou d'un audit, tel que l'évaluation de la véracité d'une accusation éventuelle de Fraude et Corruption, par le moyen de dispositif approprié. De telles activités peuvent inclure, sans limitation, d'avoir accès à des documents financiers d'une entreprise ou d'une personne et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, d'avoir accès à tous autres documents, données et renseignements (sous forme de documents imprimés ou en format électronique) jugés pertinents aux fins de l'enquête ou de l'audit et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, avoir des entretiens avec le personnel et toute autre personne, mener des inspections physiques et des visites de site, et obtenir la vérification de renseignements par une tierce partie.

PARTIE 2 – Spécifications des Travaux

Section VII. Spécifications techniques et plan

Table des matières

Etendue des Travaux	337
Spécifications	445
Exigences environnementales, sociales, Hygiene et Securite (ESHS).....	593
Plans	612
Informations Supplémentaires.....	613

Etendue des Travaux

PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE RESILIENCE (PRODUIR)

TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES, SANITAIRES, DE MOBILITE ET DE DRAINAGE - DANS LES 1^{er} ET 4^{ème} ARRONDISSEMENTS DE LA COMMUNE URBAINE D'ANTANANARIVO - DEUXIEME PHASE

Extraits du Mémoire d'Avant-Projet Détaillé

SOMMAIRE

I.	Objectifs du projet.....	713
II.	Codifications indicatives des infrastructures	713
III.	Catégories d'infrastructures.....	714
IV.	Principes généraux d'études et de conception	715
V.	Études techniques	718
VI.	Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements : Lot 1 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er arrondissement	721
VII.	Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements : Lot 2 – Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – Zone Nord, Nord-Ouest.....	781
VIII.	Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements : Lot 3 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème arrondissement – Zone Sud, Sud Est.....	824
IX.	Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements : Lot 4 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans la Commune Andranonahoatra.....	859
X.	Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements : Lot 5 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans la Commune Anosizato Ouest.....	897
XI.	Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements : Lot 6 – Travaux de réhabilitation des infrastructures dans la Commune de Bemasoandro	934

Objectifs du projet

Les objectifs généraux des travaux urbains sont :

- Améliorer les conditions de vie des populations vulnérables par la création d'emplois temporaires ;
- Améliorer la mobilité et la sécurité des personnes et des marchandises par la réhabilitation des passerelles, voie carrossables et ruelles ;
- Améliorer l'état de santé et l'éducation des ménages vulnérables par la réhabilitation des bornes fontaines, lavoirs, terrains collectifs et bibliothèques.

I. Codifications indicatives des infrastructures

R	: Ruelle
VC	: Voie carrossable
C	: Canal
ESC	: Escalier
PASS	: Passerelle
PARK	: Parking
BIB	: Bibliothèque
RBL ou Lav	: Bassin Lavoir
RBS	: Bloc sanitaire
BF	: Borne fontaine
1A	: 1ère Arrondissement
4A	: 4ème Arrondissement
AHOATRA	: Andranonahoatra,
BMSO	: Bemasoandro
AZATO	: Anosizato andrefana

Exemple :

PR -1A / F1 / R2 = PRODUIR – 1ère Arrondissement/Fokontany N°1/Ruelle N°2

II. Catégories d'infrastructures

Les catégories d'infrastructures sélectionnées dans le cadre de cette deuxième phase des travaux urbains sont récapitulées dans les tableaux suivants :

- **Pour le 1^{er} Arrondissement :**

Catégories d'infrastructures	Nature	Nombre	Longueur (m)
➤ Infrastructure de mobilité :	Voie carrossable	1	19
	Ruelle	29	2 929
	Passerelle	6	184
	Parking	2	
➤ Infrastructure communautaire	Bibliothèque	5	
➤ Infrastructure de drainage	Canal	3	330

- **Pour le 4^e Arrondissement :**

Catégories d'infrastructures	Nature	Nombre	Longueur (m)
➤ Infrastructure de mobilité :	Voie carrossable	7	644
	Ruelle	41	4 775
	Passerelle	12	1 044
	Escalier	1	45
➤ Infrastructure communautaire	Bibliothèque	2	
➤ Infrastructure sanitaire	Bassin lavoir	3	
	Borne fontaine	1	
➤ Infrastructure de drainage	Canal	1	117

- **Pour la Commune Bemasoandro :**

Catégories d'infrastructures	Nature	Nombre	Longueur (m)
➤ Infrastructure de mobilité :	Voie carrossable	7	926.71
	Ruelle	44	4 546.65
	Passerelle	4	178.95
	Escalier	2	92.96
➤ Infrastructure communautaire	Bibliothèque	1	
➤ Infrastructure sanitaire :	Bassin lavoir	2	
	Bloc sanitaire	2	
	Borne fontaine	2	
➤ Infrastructure de drainage	Canal	3	519.81

- **Pour la Commune Andranonahoatra :**

Catégories d'infrastructures	Nature	Nombre	Longueur (m)
➤ Infrastructure de mobilité :	Voie carrossable	7	1 938.88
	Ruelle	18	2 076.01
	Passerelle	5	17.20
➤ Infrastructure de drainage	Canal	1	155.52

- **Pour la Commune Anosizato Andrefana**

Catégories d'infrastructures	Nature	Nombre	Longueur (m)
➤ Infrastructure de mobilité	Voie carrossable	4	940.48
	Ruelle	14	1 606.33
	Passerelle	1	11.00
➤ Infrastructure communautaire	Bibliothèque	1	
➤ Infrastructure sanitaire	Borne fontaine	4	
➤ Infrastructure de drainage	Canal	2	312.00

III. Principes généraux d'études et de conception

Une reconnaissance détaillée des infrastructures existantes a été effectuée à plusieurs reprises afin de :

- Évaluer au mieux les diverses contraintes des sites,
- Établir un inventaire détaillé de l'ensemble des composantes des voies et autres infrastructures,
- Diagnostiquer de l'état des ouvrages existants

Cette reconnaissance s'est portée notamment sur les activités suivantes :

- Examen des caractéristiques des infrastructures existantes ;
- Levé topographique du terrain et établissement des tracés et divers profils ;
- Diagnostic des ouvrages hydrauliques et le système d'assainissement ;
- Inventaire des dégradations de la chaussée, bâtiment et autres infrastructures ;
- Localisation des sites à protéger ;
- Analyse de l'environnement du projet : villages, écoles, carrefours, églises, cimetières, végétation, cultures ...

En vue d'acquérir des solutions adéquates dans la conception et dimensionnement des infrastructures, la méthode est exclusivement axée sur les aspects cités ci-après. Ils sont analysés exhaustivement dans les paragraphes ultérieurs.

- Aspect topographique et géométrique,
- Aspect géotechnique,
- Aspect hydraulique et hydrologique.

❖ **Bibliothèques**

Aucun bâtiment ou terrain n'est fréquemment disponible pour servir de bibliothèque ou pour la construire dans le Fokontany/Commune. En général, le souhait des Autorités locales vient du fait que le bureau de Fokontany existant sera exploité en développant sa surface en hauteur parce que le problème du terrain est toujours persisté.

La réhabilitation de la bibliothèque se traduit par la surélévation de bureau Fokontany. Le dimensionnement de la bibliothèque est en fonction de nombre prévisionnel de leur usager par jour estimé par des Bénéficiaires et est aussi sur la base de l'espace disponible.

Nous nous sommes basés sur des diagnostics simples pour caractériser l'état des lieux et des investigations au niveau des constructions environnantes pour avoir le maximum de renseignements sur le type de fondation adaptée sans recourir à l'intervention d'un laboratoire agréé qui n'est pas vraiment nécessaire au vu de la structure générale du bâtiment. La plupart des bureaux Fokontany n'ont pas de fondation adéquate pour supporter deux niveaux. Pour cela, nous avons recouru au renforcement de la

fondation existante en projetant des poteaux reposés sur de semelle isolée d'épaisseur variable 0,15m à 0,20 m suivant sa rigidité, à la profondeur optimale d'ancrage (profondeur \geq côté de la semelle). Des maçonneries de moellons de 40 cm de large et 0.80m cm de hauteur sous murs. La liaison et la solidité parfaite recherchée au niveau de la fondation est renforcée par un chaînage bas en B.A de 0,20m d'épaisseur.

❖ Infrastructures sanitaires

La réhabilitation des infrastructures sanitaires, bassin lavoir et borne fontaine s'est basée sur l'investigation simple de l'existante, les résultats des enquêtes socio-économiques et environnementales sur site, le souhait des Bénéficiaires et la surface disponible. Le dimensionnement de l'une de ces infrastructures est en fonction de nombre des usagers, d'organisation de l'association gérante et des résultats des enquêtes énumérées ci-dessus.

La fondation adoptée pour les infrastructures reconstruites est composée de semelles isolées en BA d'épaisseur 0,15 m sur une profondeur 0,60 m et des maçonneries de moellons de 40 cm de large et 0.80m cm de hauteur sous murs. Nous estimons que celles-ci sont suffisantes pour assurer la stabilité et éviter la ruine de l'ouvrage.

La conception des infrastructures sanitaires a été faite sur le même principe que les bibliothèques.

❖ Infrastructures de mobilité

La réhabilitation des infrastructures de mobilité, à savoir les ruelles et les voies carrossables, se résume à la mise en place d'une structure performante constituée d'une couche de base en grave concassé non traité (CGNT) 0/31.5 et d'une couche de roulement / revêtement : soit en pavé granite, soit en béton Q 350kg/m³. Les critères de choix dépendent notamment de :

- ✓ Le type de chaussée existante et/ou environnante,
- ✓ Les risques engendrés par la submersion de chaussée.

La construction de chaussée en béton est idéalement recommandée pour les zones submersibles.

❖ Passerelles

L'étude entreprise sur le site du projet des passerelles consistait à examiner le sol de fondation par sondage jusqu'à une profondeur approximative de 5,00 m, afin de connaître la nature des différentes couches et d'apprécier leurs caractéristiques géotechniques et type de fondation adaptée.

En période de pluies, la nappe se trouve en contrebas à fleur du terrain naturel et les sites sont totalement submergés. La fondation envisagée pour la passerelle est composée de semelles isolées sous poteaux, reposant sur des pieux battus en bois et confortée par des matériaux de substitution. La hauteur sous poutre de la passerelle est calée sur la base du NPHE, correspondant à la crue décennal, enquêté sur site, dans l'objectif de maintenir l'ouvrage hors d'eau.

La majorité de ces infrastructures sont implantées dans la zone basse du grand Antananarivo, par conséquent, le risque d'affouillement est minime.

❖ Infrastructures de drainage

La réhabilitation des infrastructures de drainage s'effectue au niveau des zones inondables pendant les périodes de crue. En général, leur conception et dimensionnement ont été basés à partir des débits de crue calculée sur une période de retour donnée.

Après analyse des résultats, les caractéristiques physiques et géométriques des réseaux d'évacuation à adopter sont :

- Canaux rectangulaires constitués par un radier en béton d'épaisseur 20 cm et des piédroits en maçonnerie de moellons d'épaisseur 40cm ;
- Caniveaux rectangulaires couverts bétonnés d'épaisseur 15 cm

Et ce selon les critères de choix suivants :

- L'importance de débits à évacuer ainsi que la vitesse d'écoulement y afférent ;
- La disponibilité des emprises nécessaires à la mise en place des ouvrages ;
- La longévité et la sécurité des ouvrages par rapport aux risques de submersion.

Critères de sélection et paramètres de décision

Pour rappel ; les Travaux Urbains qui vont toucher les Fokontany de la zone d'intervention sont des travaux techniquement faisables, faciles à mettre en œuvre et ne nécessitant pas d'importants moyens d'exécution et de maintenance. Une sélection rationnelle dictera les choix et les actions de l'étude se basant sur l'évitement de toutes situations de litige en matière foncière ainsi que tous déplacements de population.

Les orientations techniques prises en compte par le consultant sont rappelées ci- après :

1. Maintien des dimensions des infrastructures de mobilités existantes, à l'exception des points particuliers :
 - a) Zones de dangers (risques de stabilité, accidenté et érosion),
 - b) Problèmes d'assainissement dans les zones proposées (dépotoirs, absence d'assainissement publics et rejets d'eau usées directement sur les voies),
 - c) Zones inondables (bas-fonds, zones inondées pour raisons de mauvais drainage).
2. Remise en état de la couche de roulement avec reprise et amélioration de la structure de la chaussée.
3. Réhabilitation des infrastructures en gardant l'architecture existante ou issue d'une étroite concertation avec les collectivités locales.

Dimensions projetées :

Les structures et dimensionnements ci-après sont proposés pour les aménagements projetés :

Passerelles en BA de largeur moyenne 1.20m

- Semelle sous pilier intermédiaire : semelle en BA de 1.20 m x 1.00 m x 0.20 m sur pieux en bois de diamètre 12 cm et matelas de substitution en bloc rocheux 0/50kg de 60 cm de hauteur,
- Pilier intermédiaire : deux poteaux en BA 0.20 m x 0.20 m avec goussets au niveau semelle et entretoise,
- Culé de rive : en maçonnerie de moellon d'épaisseur moyenne de 0.50 m, 4.20 m de longueur suit le bord, hauteur variable suivant le terrain, semelle en BA 5.00 m x 0.90 m x 0.20 m sur matelas de substitution en bloc rocheux,
- Poutre d'about / Entretoise / chevêtre : de dimensions 0.80 m x 0.40 m x 0.30 m qui relie les deux poteaux et appuie de deux poutres,
- Poutre : deux poutres en BA 0.20 m x 0.20 m sous dalle, porté de 3.00 m, $h=L/10$ à $L/13$, $h=30$ cm avec dalle,
- Dalle : dalle en BA d'épaisseur 0.10 m, largeur 1.20m,
- Garde-corps : garde-corps en fer lisse 20 mm.

Voies carrossables en béton de largeur moyenne 3,10 m

- Couche de forme: remblai en provenance d'emprunt d'épaisseur moyenne 20 cm,
- Couche de base en grave concassé non traité GCNT 0/31.5 : d'épaisseur 15 cm,
- Couche de roulement / revêtement : béton légèrement armé d'épaisseur 15cm avec armature en acier tors à raison de 30kg/m³ de béton Q350.

Voies carrossables en pavé de largeur moyenne 3,10 m

- Couche de forme : remblai en provenance d'emprunt d'épaisseur moyenne 20cm,

- Couche de base en grave concassé non traité GCNT 0/31.5 : d'épaisseur 10 cm,
- Couche de roulement / revêtement : pavé en granit 20 x 14 x 14 cm sur lit de sable d'épaisseur 5cm.

Ruelles en béton de largeur moyenne 1,20m

- Couche de forme : remblai en provenance d'emprunt d'épaisseur moyenne 20cm suivant la nature de sol sur place,
- Couche de base en grave concassé non traité GCNT 0/31.5 : d'épaisseur 15 cm,
- Couche de roulement / revêtement : béton ordinaire Q350 d'épaisseur 10 cm.

Ruelles en pavé de largeur moyenne 1.20m

- Couche de forme : remblai en provenance d'emprunt d'épaisseur moyenne 20cm,
- Couche de base : matériaux sélectionnés d'épaisseur 15cm,
- Couche de roulement / revêtement : pavé en granit artisanal 20 x14 x 14 cm sur lit de sable d'épaisseur 5cm.

Infrastructures communautaires et sanitaires

- Murs : en maçonnerie de brique cuite artisanale
- Ossatures : poutre, poteau, chainage, longrine et semelle en béton armé
- Couverture : en tôle galvabac prélaquée 60/100e
- Menuiseries : en bois, métalliques ou en aluminium.

Canal

- Canal rectangulaire de dimension supérieure à 0,80 x 0,80 : radier en béton d'épaisseur 20cm, piédroit en maçonnerie de moellons d'épaisseur 40cm,
- Canal rectangulaire de dimension inférieure à 0,80 x 0,80 : radier, piédroit et couverture en béton d'épaisseur 15 cm

La largeur de la chaussée circulaire actuellement varie par endroits et sera conservée partout. Pour les voies carrossables de largeur inférieure à 6 m, on adopte un profil en travers en pente unique de dévers 1.5% à 2%.

IV. Études techniques

Études topographiques

- Arpentage des infrastructures de mobilité par implantation des repères fixes,
- La mise en place des repères fixes sous forme de polygonale de base, matérialisés soit par des bornes d'immatriculation foncière (IF) soit par des bornes en béton à couler sur place avec téton en acier, soit par blocs en béton fixe ou coins de bâtiments aux alentours,
- Le levé de détails des voies par profil en long et par profil en travers,
- Le levé des maisons ou limite de propriété dans les zones d'habitation bordant la voie, les Carrefours, les réseaux d'assainissements...,
- Le levé des fils d'eau et des réseaux d'assainissement,
- Rattachement altimétrique et planimétriques des points levés au système de coordonnées UTM WGS84.

Études géotechniques

N°	Désignations	Observations
1	Sondages des voies carrossables et ruelles	
1.1	Fouille de reconnaissance pour identification du sol support et prélèvement d'un échantillon remanié	Un sondage par voie / ruelle ou en moyenne tous les 200 m
1.2	Essais d'analyse granulométrique (NF P 94-056)	Un essai par voie / ruelle ou en moyenne tous les 400 m
1.3	Teneur en eau (NF P 94-050)	Un essai par voie / ruelle ou en moyenne tous les 400 m
1.4	Essais limites d'Atterberg (NF P 94-051)	Un essai par voie / ruelle ou en moyenne tous les 400 m
1.5	Essais Proctor (NF P 94-093)	Un essai par voie / ruelle ou en moyenne tous les 400 m
1.6	Essais CBR (NF P 94-078)	Un essai par voie / ruelle ou en moyenne tous les 400 m
2	Fondation d'ouvrages (Passerelle)	
2.1	Sondage à la tarière manuelle	Au moins un sondage au niveau de chaque site d'ouvrage
2.2	Sondage à la pénétration dynamique (NF P 94-115) et prélèvement d'échantillons dans les formations en place pour identification complète	Au moins un sondage au niveau de chaque site d'ouvrage
2.3	Essais d'analyse granulométrique (NF P 94-056)	Un essai par sondage au niveau de chaque site d'ouvrage
2.4	Teneur en eau (NF P 94-050)	Un essai par sondage au niveau de chaque site d'ouvrage
2.5	Essais limites d'Atterberg (NF P 94-051)	Un essai par sondage au niveau de chaque site d'ouvrage
3	Gîtes et carrières	
3.1	Recherche d'emprunts latéritiques ou meubles dans la zone du projet (nouvel emprunt ou emprunt en exploitation) y-compris sondages et essais au laboratoire	Aux alentours et le plus proche possible de la zone du projet. Emprunts permettant d'obtenir un volume optimal de matériaux couvrant les besoins totaux du Projet.
3.1.1	Sondages manuels de 2 m de profondeur et prélèvement de matériaux par emprunt	2 sondages par emprunt
3.1.2	Teneur en eau (NF P 94-050)	2 essais par emprunt
3.1.3	Essais limites d'Atterberg (NF P 94-051)	2 essais par emprunt
3.1.4	Essais Proctor (NF P 94-093)	2 essais par emprunt
3.1.5	Essais CBR (NF P 94-078)	2 essais par emprunt
3.2	Recherche de gisements de sable y-compris prélèvement d'échantillons et analyse au laboratoire	Aux alentours et le plus proche possible de la zone du projet. Emprunts permettant d'obtenir un volume optimal de matériaux couvrant les besoins totaux du Projet.
3.2.1	Essais d'analyse granulométrique (NF P 18-560)	2 essais par gisement
3.2.2	Équivalent de sable (NF P 18-598)	2 essais par gisement

Études hydrologiques et hydrauliques

- Reconnaissance sur site : collecte de données, états des lieux et diagnostic du système d'assainissement existant,
- Études climatologiques : détermination des pluies journalières maximales et intensité de pluies,
- Analyse topographique et cartographique de la zone d'étude : délimitation et caractéristiques des bassins versants,
- Estimation des débits de projet et dimensionnement des ouvrages.

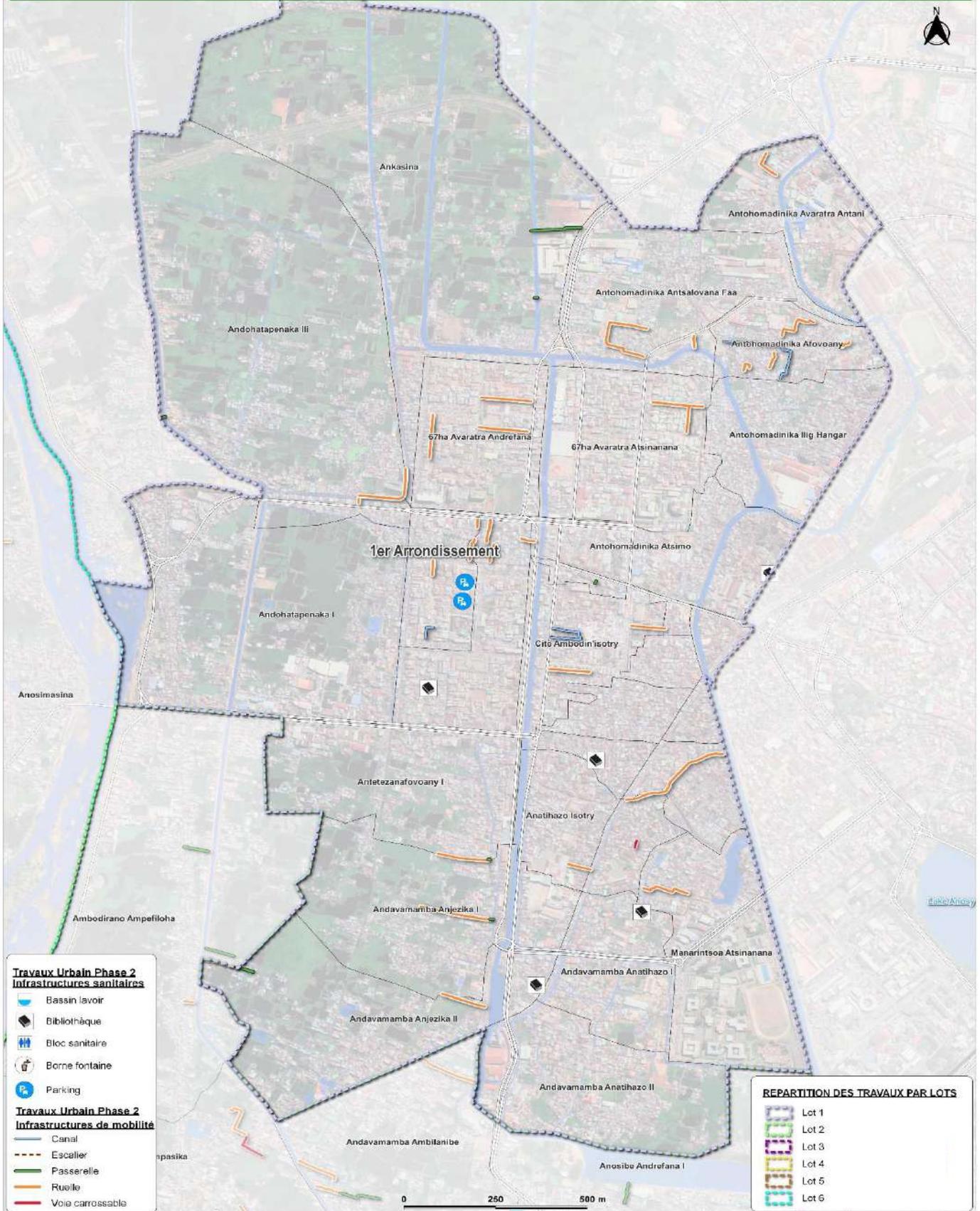
Carte de répartition des infrastructures par Lot

**V. Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements :
Lot 1 - Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 1er
arrondissement**

LOT 1 : CATEGORIE – CODIFICATION - NATURE					
Commune	Code FKT	Fokontany	Longueur APD	Code	Nature
1er Arrondissement	F1	Anatihazo Isotry	57	PR-1A/F1/R 2	R
1er Arrondissement	F2	Andavamamba Anatihazo 1		PR-1A/F2/BIB1	BIB
1er Arrondissement	F4	Andavamamba Anjezika 1	170	PR-1A/F4/R3	R
1er Arrondissement	F5	Andavamamba Anjezika 1	130	PR-1A/F4/R5	R
1er Arrondissement	F6	Andavamamba Anjezika 1	9	PR-1A/F4/PASS5	PASS
1er Arrondissement	F7	Andavamamba Anjezika 1	9	PR-1A/F4/PASS8	PASS
1er Arrondissement	F5	Andavamamba Anjezika 2	103	PR-1A/F5/R1	R
1er Arrondissement	F6	Andavamamba Anjezika 2		PR-1A/F5/BIB1	BIB
1er Arrondissement	F7	Andohatapenaka 2	12	PR-1A/F7/PASS 1	PASS
1er Arrondissement	F8	Andohatapenaka 3	12	PR-1A/F8/R 2	R
1er Arrondissement	F8	Andohatapenaka 3	204	PR-1A/F8/R 4	R
1er Arrondissement	F10	Andranomanalina 1		PR-1A/F10/BIB1	BIB
1er Arrondissement	F13	Antetezana Afovoany 2	6	PR-1A/F13/PASS 2	PASS
1er Arrondissement	F14	Antohomadinika Atsimo		PR-1A/F14/BIB1	BIB
1er Arrondissement	F15	Antohomadinika Afovoany	149	PR-1A/F15/R 2	R
1er Arrondissement	F15	Antohomadinika Afovoany	46	PR-1A/F15/R 5	R
1er Arrondissement	F15	Antohomadinika Afovoany	41	PR-1A/F15/R 6	R
1er Arrondissement	F15	Antohomadinika Afovoany	36	PR-1A/F15/R 8	R
1er Arrondissement	F15	Antohomadinika Afovoany	277	PR-1A/F15/C 1	C
1er Arrondissement	F16	Antohomadinika Antsalovana FAAM	35	PR-1A/F16/R 6	R
1er Arrondissement	F16	Antohomadinika Antsalovana FAAM	182	PR-1A/F16/R 7	R
1er Arrondissement	F16	Antohomadinika Antsalovana FAAM	103	PR-1A/F16/R 8	R
1er Arrondissement	F17	Antohomadinika Avaratra Antaniavo	95	PR-1A/F17/R3	R
1er Arrondissement	F19	Cite Ambodin'Isotry	98	PR-1A/F19/R1	R
1er Arrondissement	F19	Cite Ambodin'Isotry	107	PR-1A/F19/R6	R
1er Arrondissement	F19	Cite Ambodin'Isotry	181	PR-1A/F19/C3	C
1er Arrondissement	F20	67 Ha Afovoany Andrefana	40	PR-1A/F20/R 2	R
1er Arrondissement	F20	67 Ha Afovoany Andrefana	53	PR-1A/F20/C 1	C
1er Arrondissement	F20	67 Ha Afovoany Andrefana		PR-1A/F20/PARK 1	PARK
1er Arrondissement	F20	67 Ha Afovoany Andrefana		PR-1A/F20/PARK 2	PARK
1er Arrondissement	F21	67 Ha Atsimo	53	PR-1A/F21/R 2	R
1er Arrondissement	F21	67 Ha Atsimo	66	PR-1A/F21/R 4	R
1er Arrondissement	F21	67 Ha Atsimo	31	PR-1A/F21/R 5	R
1er Arrondissement	F21	67 Ha Atsimo	33	PR-1A/F21/R 6	R
1er Arrondissement	F21	67 Ha Atsimo	63	PR-1A/F21/R 8	R
1er Arrondissement	F21	67 Ha Atsimo		PR-1A/F21/BIB1	BIB
1er Arrondissement	F22	67 Ha Avaratra Andrefana	122	PR-1A/F22/R 1	R
1er Arrondissement	F22	67 Ha Avaratra Andrefana	140	PR-1A/F22/R 3	R
1er Arrondissement	F22	67 Ha Avaratra Andrefana	138	PR-1A/F22/R 4	R
1er Arrondissement	F23	67 Ha Avaratra Atsinanana	137	PR-1A/F23/R 9	R
1er Arrondissement	F23	67 Ha Avaratra Atsinanana	74	PR-1A/F23/R 11	R
1er Arrondissement	F25	Manarintsoa Atsinanana	148	PR-1A/F25/R1	R
1er Arrondissement	F26	Manarintsoa Anatihazo	19	PR-1A/F26/VC1	VC

LOT 1 : CATEGORIE – CODIFICATION - NATURE					
Commune	Code FKT	Fokontany	Longueur APD	Code	Nature
1er Arrondissement	F27	Manaritsoa Afovoany	316	PR-1A/F27/R 1	R
1er Arrondissement	F29	Ankasina	11	PR-1A/F29/PASS 2	PASS
1er Arrondissement	F29	Ankasina	138	PR-1A/F29/PASS 3	PASS

PROJET PRODUIR : PLAN DE REPERAGE DES TRAVAUX URBAINS (Phase 2) :238 infrastructures
Commune : 1er Arrondissement : Lot 1
46 Infrastructures



1. Fokontany Anatihazo Isotry F1

1.1. *Ruelle PR-1A/F1/R2*

La ruelle est revêtue en béton puis en pierre plate, en mauvais état. Elle longe à travers des zones d'habitations et est bordée de maison, murs d'enceinte et bâties précaires. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 57.48 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.40 m. Il existe des regards collecteurs, en mauvais état, sur le premier tronçon de la ruelle. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement jusqu'à leur collecteur.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'51.242'' et longitude 47°30'38.261'' ; Fin latitude 18°54'50.676'' et longitude 47°30'36.123''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Anatihazo Isotry **Type** : Ruelle **Code** : PR-1A/F1/R2 **Longueur** : 57.48 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 30	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en moyen état, - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m, - Regard 80 x 80 cm, couvert en béton, en mauvais état, au PM0, - Regard 60 x 80 cm, couvert en béton au PM9, - Regard 40 x 40 cm, couvert en béton aux PM18, PM20 et PM24, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition regard en béton aux PM18, PM20 et PM24, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit latéral entre PM0 et PM10, transversal au PM20, et sur le côté gauche latéral entre PM20 et PM30, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté gauche puis à droit, - Réfection regard au PM0, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le caniveau, dévers 1.5% à 2%
2	30 - 57.48	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.40 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

2. Fokontany Andavamamba Anatihazo I F2

2.1. *Bibliothèque PR-1A/F2/BIB1*

Il s'agit d'un bâtiment sans étage, globalement en bon état, qui abrite le bureau du Chef Fokontany. Il a été construit en 2005. Il est situé au bord de route, palissadé par des clôtures à claire voie. Les ouvrages en infrastructure et superstructure du bâtiment sont globalement en bon état. Le bâtiment existant est composé de cinq pièces, dont :

- Une pièce de bureau du Chef Fokontany, ayant de dimension intérieure 2.99 m x 4.22 m,
- Une pièce de bureau de l'Adjoint et secrétariat, ayant de dimension intérieure 2.64 m x 2.99 m,
- Une grande salle de réunion, ayant de dimension intérieure 8.30 m x 9.35 m,
- Une pièce pour logement du Chef Fokontany, ayant de dimension intérieure 2.93 m x 4.58 m,

- Une toilette de dimension intérieure 2.50 m x 2.93 m.

Ont été constatées durant l'état de lieu effectué sur site :

- Dallage revêtu en carreaux en bon état,
- Murs en maçonnerie de briques cuites artisanales en bon état,
- Portes et fenêtres en menuiserie en bois en bon état,
- Plafond en volige anticyclonique et planches de rive délabrées,
- Couverture en tôle partiellement rouillés,
- Gouttières et descentes d'eau pluviale en mauvais état,
- Peinture partiellement dégradée,
- Equipement sanitaire et électriques en mauvais état,
- Passage de câbles électriques au-dessus du bâtiment,

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- Ajouter un étage à usage de bibliothèque,
- Renforcer les éléments d'ossatures en béton armé,
- Rénover les menuiseries, équipements sanitaires et électriques,
- La fourniture des mobiliers,

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'55.204'' et longitude 47°30'42.937''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anatihazo I *Type* : Bibliothèque *Code* : PR-1A/F2/Bib1 *Surface bâtie* : 9,60 m x 8,74 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en mauvais état	Démolition Reconstruction des éléments en BA : - 03 Semelles isolées	- Semelles isolées 100 x 100 x 25 cm, - Profondeur d'encrage 1,00 m,
2	Ossatures	En mauvais état, sous dimensionnées	Démolition Reconstruction des éléments en BA : - 03 Poteaux, - 03 Chainages transversaux avec consoles, - 03 Chainages longitudinaux, - 03 Chainages rampants sur pignon,	- Poteaux 30 x 30 cm, - Chainages 20 x 32 cm et 20 x 15 cm,
3	Murs	Maçonnerie de briques cuites artisanales,	- Démolition, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Andavamamba Anatihazo I **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-1A/F2/Bib1 **Surface bâtie :** 9,60 m x 8,74 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
5	Charpente et couverture	Charpente en bois non assemblée de dimension non uniforme	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en deux pentes, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Peinture plafond, 	<ul style="list-style-type: none"> - Pannes C 100 x 50 x 2,5 cm, - Entretoises pannes en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.50 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100e ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm,
6	Menuiseries	Porte et fenêtre en menuiserie en bois, en mauvais état	<ul style="list-style-type: none"> Menuiseries en aluminium : - 19 Châssis vitrés - 01 Porte, Menuiseries métalliques : - Grille de protection, - Garde - corps, - 15 Fenêtres, - 06 Portes 	<ul style="list-style-type: none"> - Châssis vitrés coulissants 0,80 x 0,60 m, - Châssis vitrés coulissants 1,00 x 1,00 m, - Portes en ALU demi vitré 0,90 x 2,10 m, - Fenêtre demi-persienne 1,00 m x 1,00 m, - Fenêtre demi-persienne 1,20 m x 1,00 m, - Porte demi - persienne 0,90 x 2,10 m,
7	Dallage	En mauvais état, carrelé	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition, - Hérissonnage, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau 	<ul style="list-style-type: none"> - Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme, - Carreau sol en grés cérame 30 x 30 cm,
8	Electricité	Equipement en mauvais état	<ul style="list-style-type: none"> - Installation et pose équipement électrique 	<ul style="list-style-type: none"> Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Coffret de répartition,
9	Aménagement extérieur	Néant	<ul style="list-style-type: none"> - Couche de gravillon autour du bâtiment 	<ul style="list-style-type: none"> - Couche de gravillon e= 0,10m pour une largeur de 0,50m ;
10	Mobilier	Néant	<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture des mobiliers 	<ul style="list-style-type: none"> - Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Table d'ordinateur et table de bureau, - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

3. Fokontany Andavamamba Anjezika I F4

3.1. Ruelle PR-1A/F4/R3

La ruelle est globalement revêtue en pierre plate et pavé en mauvais état. Le dernier tronçon de la ruelle est inondé car il se trouve dans les voisinages des côtes basses de la zone. La ruelle chemine à travers des zones d'habitations et est bordée sur certains endroits de marécage et bâties précaires. Le début se raccorde avec la passerelle PR-1A/F4/Pass5 et la fin débouche sur la passerelle PR-1A/F4/Pass6 de la phase 1. Elle mesure 169.79 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 1.40 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et de construire une passerelle en béton armé sur le dernier tronçon, avec une hauteur sous poutre égale à 1.20 m calée à l'altitude 1250 m, qui a été basée suivant la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'55.325'' et longitude 47°30'28.819'' ; Fin latitude 18°54'54.721'' et longitude 47°30'22.538''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika I Type : Ruelle Code : PR-1A/F4/R3 Longueur : 169.79 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 20	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.00 m à 1.30 m,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé avec la passerelle PR-1A/F4/Pass5
2	20 - 70	- Ruelle revêtue en pavé, en mauvais état, - Largeur égale à 1.10 m,	- Dépose pavé, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur les deux côtés,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.60 m, - Muret h = 1.00 m CG, - Muret h = 0.60 m CD, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%	- Marécage et clôtures en bois précaires sur les deux côtés
3	70 - 110	- Ruelle revêtue en pavé, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m à 1.40 m	- Dépose pavé, - Reprofilage, - Couche de base, - Butée en béton sur les deux côtés,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 20 x 60 cm CG, - Butée 15 x 40 cm CD, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%	- Bâties précaires sur les deux côtés,
4	110 - 134	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 1.00 m à 1.30 m	- Enlèvement de matériaux impropres, - Rehaussement de la chaussée, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 40 cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andavamamba Anjezika I *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F4/R3 *Longueur* : 169.79 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
5	134 - 169.79	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.10 m à 1.40 m,	- Dépose pierre plate, - Construction passerelle en béton armé,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.20 m de hauteur sous poutre calée à l'altitude 1250.00 m, basée à la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site,	- Tronçon inondée

3.2. Ruelle PR-1A/F4/R5

La ruelle est globalement revêtue en pavé en mauvais état. Elle longe à travers des zones d'habitations. Elle est bordée par un fossé et ou caniveau en maçonnerie dégradé. Le début se raccorde avec la passerelle PR-1A/F4/Pass8 et aboutit sur une propriété privée sans issue. Elle mesure 130.36 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 1.40 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les caniveaux d'assainissements pour acheminer les eaux de ruissellement vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'50.298'' et longitude 47°30'28.637'' ; Fin latitude 18°54'49.73'' et longitude 47°30'23.946''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andavamamba Anjezika I *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F4/R5 *Longueur* : 130,36 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 28.5	- Ruelle revêtue, en pavé, en moyen état, - Largeur variable de 1.10 m à 1.35 m, - Fossé en terre sur le côté latéral droit,	- Dépose pavé, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droite, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à la Passerelle PR-1A/F4/PASS8
2	28.5 - 30.5	- Ruelle revêtue, en pavé, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10 m à 1.25 m, - Caniveau en buse de diamètre 20cm, le coté latéral droite,	- Dépose pavé, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en buse - Caniveau en béton sur le côté droit	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droite, dévers 1.5% à 2%	- Clôture en dur côté gauche et bâtis sur le côté droite

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andavamamba Anjezika I *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F4/R5 *Longueur* : 130,36 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
3	30.5 - 60.5	- Ruelle revêtue, en pavé, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10 m à 1.40 m, - Fossé en terre sur le côté latéral droite,	- Dépose pavé, - Reprofilage, - Remblai - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Remblai ep 20 cm - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droite, dévers 1.5% à 2%	- Clôture en dur sur les deux côtés
4	60.5 - 97	- Ruelle revêtue, en pavé, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.00 m à 1.35 m, - Fossé en terre sur le côté latéral gauche, - Passage d'eau aux PM60.5, PM62 et PM72.3	- Dépose pavé, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Caniveau en béton couvert, traversé au PM60.5	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Remblai ep 20 cm - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Caniveau 20 x 30 cm, - Dallette en béton 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Clôture précaire et en dur sur les côtés gauche et bâtis en dur sur le côté droite
5	97 - 110	- Ruelle revêtue, en pavé, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.00 m à 1.20 m, - Fossé en terre sur le côté latéral gauche, - Accès riverains : en béton au PM99 et en bois PM101.5	- Dépose pavé, - Remblai pour rehaussement, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton, côté droite - Caniveau en béton sur le côté gauche - Dépose accès riverains - Dallette en béton aux PM99 et 101.5	- Remblai ep 20cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Butée 20 x 60 cm, - Dallette en béton 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Bâtis en dur sur le côté gauche et clôture légère sur le côté droite
6	110 - 130.36	- Ruelle revêtue, en pavé, en mauvais état, inondée - Largeur variable de l = 1.00 m à 1.30 m, - Fossé en terre sur le côté latéral gauche,	- Dépose pavé, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton du PM118.5 à PM130.3 sur le côté droit, - Caniveau en béton sur le côté gauche	- Remblai ep 25cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Clôture précaire sur les deux côtés

3.3. Passerelle PR-1A/F4/Pass5

La passerelle est constituée de culées de rive en maçonnerie en mauvais état avec platelage en bois délabré. Elle franchit un canal d'assainissement. Elle mesure 8.68 m de longueur avec 1.10 m de largeur et 1.00 m de hauteur par rapport à la côte du fil d'eau. Le début se raccorde avec une ruelle en béton et la fin avec la ruelle PR-1A/F4/R3. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à construire une passerelle en béton armé avec culées de rive en maçonnerie, d'une hauteur sous poutre égale à 1.20 m calée à l'altitude 1250.10 m, qui a été basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'55.905'' et longitude 47°30'28.947''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika I *Type* : Passerelle *Code* : PR-1A/F4/Pass5 *Longueur* : 8.68 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 8.68	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle avec platelage en bois délabré, sur 4 ml de longueur avec 1.10 m de largeur et 1.00 m de hauteur, - Culées de rive en maçonnerie de moellons, en mauvais état, de 2.50 m de longueur, 1.10 m de largeur et 0.60 m de hauteur, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition culées en maçonnerie, - Démolition platelage en bois, - Construction culées de rive en maçonnerie avec semelle en BA sur matelas de substitution et pieux en bois, - Passerelle en béton armé, niveau de la dalle calée à l'altitude 1250.50 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site - Rampe d'accès à la passerelle, 	<ul style="list-style-type: none"> - Culées de rive en forme trapézoïdal : 1.50 m de longueur, 0.60 m de largeur à la base, et 1.00 m de hauteur, - Semelle en BA 1.50 x 0.80 x 0.20 m, - Matelas de substitution en bloc rocheux 0/50 kg sur 0.60 m de profondeur, - Pieux battus en bois rond en quinconce, - Sommier en BA : 1.50 x 0.40 x 0.20 m, - Poutres en BA : 20 x 30 cm sur 6 m de longueur, - Dalle en BA : 1.20 x 0.10 m sur 6 m de longueur, - Garde-corps métalliques sur 8 m de longueur, 	<ul style="list-style-type: none"> - Fin raccordée à la ruelle PR-1A/F4/R3

3.4. Passerelle PR-1A/F4/Pass8

La passerelle est constituée par une dalle en béton sur pilotis en bois. Elle franchit un canal d'évacuation d'eaux usées. Elle mesure 8.84 m de longueur et 0.40 m de hauteur au-dessus du fil d'eau. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à démolir la passerelle existante et la remplacer en une passerelle en béton armé avec garde-corps métallique et culées de rive en maçonnerie. La hauteur sous poutre de la passerelle est 1.20 m calée à l'altitude 1250.10 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'50.227'' et longitude 47°30'28.711'' (Voir plan de localisation de la ruelle PR-1A/F4/R5).

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andavamamba Anjezika I *Type* : Passerelle *Code* : PR-1A/F4/Pass8 *Longueur* : 8.84 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 8.68	- Passerelle en béton en mauvais, sur 8 ml de longueur avec 1.10 m de largeur et 0.40 m de hauteur, - Appuies sur pilotis en bois,	- Démolition culées en maçonnerie, - Démolition platelage en bois, - Construction culées de rive en maçonnerie avec semelle en BA sur matelas de substitution et pieux en bois, - Passerelle en béton armé, hauteur sous poutre calée à l'altitude 1250.10 m, basée sur la PHEC 1249.60 m, - Rampe d'accès à la passerelle,	- Culées de rive en forme trapézoïdal : 1.50 m de longueur, 0.60 m de largeur à la base, et 1.00 m de hauteur, - Semelle en BA 1.50 x 0.80 x 0.20 m, - Matelas de substitution en bloc rocheux 0/50 kg sur 0.60 m de profondeur, - Pieux battus en bois rond en quinconce, - Sommier en BA : 1.50 x 0.40 x 0.20 m, - Poutres en BA : 20 x 35 cm sur 6.80 m de longueur, - Dalle en BA : 1.20 x 0.10 m sur 6.80 m de longueur, - Garde-corps métalliques sur 8.80 m de longueur,	- Fin raccordé à la ruelle PR-1A/F4/R3

4. Fokontany Andavamamba Anjezika II F5**4.1. Ruelle PR-1A/F5/R1**

La ruelle est une diguette en terre sur un terrain fangeux. Elle longe à travers des marécages. Le dernier tronçon du tracé n'est plus accessible. Le début se raccorde avec une route principale bitumineuse. Ainsi, l'aménagement y projetés consistent à construire une passerelle en béton armé sur 102.52 m de longueur avec garde-corps métalliques, escaliers et rampes d'accès à la passerelle. La hauteur sous poutre est en moyenne 1.20 m, calée à l'altitude 1250 m, qui a été basée suivant l'altitude 1249.60 m de la PHEC enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'4.214'' et longitude 47°30'28.343'' ; Fin latitude 18°55'2.968'' et longitude 47°30'24.379''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andavamamba Anjezika II *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F5/R1 *Longueur* : 102.52 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 102.52	- Ruelle fangeuse sur un terrain marécageux,	- Passerelle en béton armé, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampe d'accès à la passerelle,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur et hauteur sous poutre variable suivant le TN, en moyenne 1.20 m, - Hauteur sous poutre calée à l'altitude 1250 m, basée à l'altitude 1249.60 m du PHEC enquêtée sur site.

4.2. Bibliothèque PR-1A/F5/BIB1

Il s'agit d'un bâtiment sans étage, vétuste, qui abrite le bureau du Chef Fokontany. Il a été construit de façon traditionnelle en 1975, c'est-à-dire avec une fondation en maçonnerie de moellons sans ossatures en béton armé. Le bâtiment existant est composé de deux pièces, dont :

- Une pièce de bureau de l'Adjoint et secrétariat, ayant de dimension intérieure 2.63 m x 3.18 m,
- Une pièce de bureau du Chef Fokontany, ayant de dimension intérieure 2.75 m x 3.18 m,

Ont été constatées durant l'état de lieu effectué sur site :

- Dallage revêtu en carreaux et en chape lisse,
- Murs en maçonnerie de briques cuites artisanales,
- Portes et fenêtres en menuiserie en bois en moyen état,
- Plafond en volige anticyclonique et planches de rives délabrées,
- Couverture en tôle partiellement rouillés,
- Gouttières et descentes d'eau pluviale en mauvais état,
- Peinture partiellement dégradée,
- Equipement électriques en mauvais état,
- Présence de moisissures sur le soubassement,

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- Démolir et réfectionner les ouvrages en infrastructure et superstructure,
- Construire des éléments d'ossatures en béton armé,
- Rénover les menuiseries et équipements électriques,
- La fourniture des mobiliers,

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°55'2.166'' et longitude 47°30'33.115''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Andavamamba Anjezika II *Type* : Bibliothèque *Code* : PR-1A/F5/Bib1 *Surface bâtie* : 3,62 m x 7,36 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en mauvais état	Démolition Reconstruction des éléments en BA : - 08 Semelles isolées Maçonnerie,	- Semelles isolées 70 x 70 x 20 cm, - Profondeur d'encrage 65 cm, - Maçonnerie de moellons 40 x 75 cm,
2	Ossatures	En mauvais état, sous dimensionnées	Démolition Reconstruction des éléments en BA : - 04 Poteaux, - 03 Chainages transversaux avec consoles, - 02 Chainages longitudinaux, - 03 Chainages rampants sur pignon,	- Poteaux 30 x 30 cm, - Chainages 20 x 25 cm et 20 x 15 cm,
3	Murs	Maçonnerie de briques cuites artisanales,	- Démolition, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement**Fokontany** : Andavamamba Anjezika II **Type** : Bibliothèque **Code** : PR-1A/F5/Bib1 **Surface bâtie** : 3,62 m x 7,36 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
5	Charpente et couverture	Charpente en bois non assemblée de dimension non uniforme	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en deux pentes, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Peinture plafond, 	<ul style="list-style-type: none"> - Pannes C 100 x 50 x 2,5 cm, - Entretoises pannes en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.50 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100è ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm,
6	Menuiseries	Porte et fenêtre en menuiserie en bois, en mauvais état	<ul style="list-style-type: none"> Menuiseries métalliques : - 04 Porte, - 09 fenêtres, - Grille de protection, - Garde-corps métalliques, - Peinture, Menuiseries aluminium : - 04 Portes - 13 châssis vitré, 	<ul style="list-style-type: none"> - Porte demi persienne 0.90 m x 2.10 m, - Porte ALU demi vitré 0.90 x 2.10 m, - Fenêtre demi persienne 1.00 x 1.00 m et 1.20 x 1.00 m, - Châssis vitrés coulissants 0.80 x 0.60 m , 1.00 x 1.00 m et 1.20 m x 1.00 m, - Grille de protection 0.80 x 0.60 m, - Peinture glycérophthalique,
7	Dallage	- Dallage revêtu de carreau, en moyen état	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme 8cm d'ép, - Carreau sol en grés cérame 30 x 30 cm,
8	Electricité	Equipement en moyen état	- Installation et pose équipement électrique	<ul style="list-style-type: none"> Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Coffret de répartition,
9	Mobilier	Néant	- Fourniture des mobiliers	<ul style="list-style-type: none"> - Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

5. Fokontany Andohatapenaka II F7**5.1. Passerelle PR-1A/F7/Pass1**

Il s'agit d'une passerelle piétonne en bois délabrée qui franchit un grand canal d'irrigation et acheminement des eaux usées dénommé canal GR Génie Rural. Elle mesure 12 m de longueur avec une largeur égale à 1.20 m. Elle relie les deux voies carrossables longeant ledit canal GR. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à démolir la passerelle existante et la remplacer en une passerelle en béton armé avec des culées de rive en maçonnerie. La hauteur sous poutre de la passerelle sera calée à l'altitude 1250.20 m, basée sur la PHEC 1249.80 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'8.249'' et longitude 47°29'58.319''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andohatapenaka II *Type* : Passerelle *Code* : PR-1A/F7/Pass1 *Longueur* : 12 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 12	- Passerelle en bois délabrée, - Franchissement au canal GR de largeur en haut égale à 10.50 m	- Passerelle en béton armé : de longueur L = 12,00 m, de largeur l = 1,20 m, 2.05 m de hauteur sous poutre, calée à l'altitude 1250.20 m, niveau de la dalle calée à l'altitude 1250.75 m, PHEC enquêtée sur site 1249.80 m	- Culée de rive h = 3,00 m, base l = 1,20 m , L = 4,20 m, - Semelle L = 4,40 , l = 1,60 ép 20 cm, - Matériaux de substitution h = 0,80 m, l = 2,00 m, L = 5,60 m - Sommier L=4,20 m , l=0,40 m, ép 20 cm - Mur garde grève L=4,20 m, h = 0,55 m, ép 20 cm - Deux poutres : 20 x 45 cm, - Entretoise tous les 3 ml : 15 x 30 cm, - Dalle L = 12,00 m , l = 1,20 m , ép 10 cm

6. Fokontany Andohatapenaka III F8**6.1. Ruelle PR-1A/F8/R2**

La ruelle est revêtue en béton préfabriqué en moyen état. Elle est bordée d'un caniveau en maçonnerie et de murs d'enceinte. Le début se raccorde avec la route principale bitumineuse qui relie Andohatapenaka avec 67Ha, la fin débouche sur une passerelle franchissant un canal d'assainissement. Elle mesure 12.00 m de longueur avec une largeur égale à 1.20 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et le caniveau d'évacuation vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'16.385'' et longitude 47°30'16.518'' ; Fin latitude 18°54'16.044'' et longitude 47°30'16.526''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Andohapenaka III *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F8/R2 *Longueur* : 12 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 12	- Ruelle revêtue en béton préfabriqué, en moyen état ; - Largeur égale à 1,20m ; - Caniveau maçonné 40 x 30 cm sur le côté droit	- Démolition du revêtement en béton et butée, - Démolition du caniveau en maçonnerie, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1,20 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à une route principale - Fin débouche sur une passerelle reliant la ruelle avec la ruelle PR-1A/F8/R4

6.2. Ruelle PR-1A/F8/R4

La ruelle est globalement non revêtue. Elle longe un canal d'assainissement en terre sur le côté droit et des zones d'habitations entourées successivement des murs d'enceintes, clôtures en bois et bâties précaires sur le côté gauche. Le début est sur le croisement avec une ruelle en béton et la passerelle qui relie à la ruelle PR-1A/F8/R2 ; et mène à une ruelle en terre. Elle mesure 204.47 m de longueur avec une largeur variable de 1.30 m à 2.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée et de créer des murets de butée en maçonnerie sur la rive gauche du canal d'assainissement en terre.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'15.68'' et longitude 47°30'16.591'' ; Fin latitude 18°54'13.192'' et longitude 47°30'20.952''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Andohapenaka III **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F8/R4 **Longueur :** 204,47 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 63	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.50 m à 1.80 m, - Canal en terre sur le côté droit, - Traversé de tuyaux d'évacuation des eaux usées aux PM11, PM41.5, PM47.7 et PM56.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Démolition seuil riverain en béton au PM32 - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche entre PM0 à PM11 et PM50 à PM64, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.40 m, - Muret h = 1.20 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
2	63 - 65	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, - Largeur égale à 1.65m, - Canal en terre sur le côté droit, - Traversé de tuyaux d'évacuation des eaux usées au PM64, - Passerelle en bois traversant le canal coté droite au PM64 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition seuil riverain en béton au PM63 - Démolition passerelle en bois, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.40 m, - Muret h = 1.20 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
3	65 - 103.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.30 m à 1.50 m, - Canal en terre sur le côté droit 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche du PM83.5 à PM93,5, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.40 m, - Muret h = 1.20 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
4	103.5 - 106.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état ; - Largeur égale à 1.35m, - Canal en terre sur le côté droit, - Traversé de tuyaux au PM104 - Passerelle en bois traversant le canal sur le côté droit au PM104 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition passerelle en bois, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté latéral droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.40 m, - Muret h = 1.20 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement**Fokontany** : Andohapenaka III **Type** : Ruelle **Code** : PR-1A/F8/R4 **Longueur** : 204,47 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
5	106,5 - 204.47	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.30m à 2.00m, - Canal en terre sur le côté droit, - Passage d'eau transversal au PM177 - Passerelle en bois traversant le canal sur le côté droit aux PM123, PM153, PM165, PM188, PM195 et PM203 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Enlèvement des matériaux impropre entre PM125 au PM140 et PM170 au PM190 - Remblai d'emprunt entre PM125 au PM140 et PM170 au PM190 - Démolition passerelles en bois, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit et sur le côté gauche entre PM124 au PM140 et PM165 au PM185 - Butée en béton sur le côté gauche entre PM106.5 au PM110, et PM185 au PM195 - Caniveau couvert transversal en maçonnerie au PM177 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai ep = 20cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.40 m, - Muret h = 1.20 m et h = 0.80 m, - Buté 15 x 40 cm, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté doit, dévers 1.5% à 2%

7. Fokontany Andranomanalina I F10**7.1. Bibliothèque PR-1A/F10/BIB1**

Il s'agit d'un bâtiment sans étage appartenant au Fokontany. Il a été construit de façon traditionnelle en 2000, c'est-à-dire avec une fondation en maçonnerie de moellons sans ossatures en béton armé. Le bâtiment existant est utilisé par l'Association « KOZAMA » pour abriter une école primaire. Et est composé de trois pièces avec une latrine à deux compartiments à fosse perdue, dont :

- Une pièce ayant de dimension intérieure 3.98 m x 4.10 m,
- Une deuxième pièce ayant de dimension intérieure 2.34 m x 3.75 m,
- Une troisième pièce ayant de dimension intérieure 3.97 m x 4.10 m,

Ont été constatées durant l'état de lieu effectué sur site :

- Dallage revêtu en chape lisse,
- Murs en maçonnerie de briques cuites artisanales,
- Portes et fenêtres en menuiserie en bois vétustes,
- Plafond en volige délabrés,
- Couverture en tôle rouillés,
- Peinture partiellement dégradée,

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- La démolition partielle et réfection des ouvrages en infrastructure et superstructure,
- Construire des éléments d'ossatures en béton armé,
- Rénover les menuiseries et équipements électriques,
- Réfection de la latrine,
- La fourniture des mobiliers,

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'40.811'' et longitude 47°30'38.684''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Andranomanalina I **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-1A/F10/Bib1 **Surface bâtie :** 11,69 m x 5,68 et 5,62 m x 4,40 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en moyen état	Démolition partielle Reconstruction des éléments en BA : - 10 Semelles isolées Maçonnerie,	- Semelles isolées 70 x 70 x 20 cm, sur matériaux de substitution ép 60 cm, - Profondeur d'encrage 70 cm, - Maçonnerie de moellons 40 x 75 cm,
2	Ossatures	Néant	Construction des éléments en BA : - 10 Poteaux, - 04 Chainages transversaux avec consoles, - 03 Chainages longitudinaux, - 04 Chainages rampants sur pignon,	- Poteaux 20 x 20 cm, - Chainages 20 x 30 cm,
3	Murs	Maçonnerie de briques creuses	- Démolition partielle, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm
5	Charpente et couverture	Charpente en bois non assemblée de dimension non uniforme	- Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en pente unique, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Plafond en volige, - Peinture plafond,	- Pannes en bois 7/17 espacés de 0,83 m, - Entretoises pannes en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.55 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100è ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm, - Volige en pin
6	Menuiseries	En moyen état	Menuiseries métalliques : - 02 Portes, - 08 fenêtres, - Garde-corps métalliques, - Peinture, Menuiseries aluminium : - 02 Portes - 10 châssis vitré,	- Porte demi persienne 0.90 m x 2.10 m, - Porte ALU demi vitré 0.90 x 2.10 m, - Fenêtre demi persienne 1.00 x 1.00 m et 1.20 x 1.00 m, - Châssis vitrés coulissantes 1.00 x 1.00 m et 1.20 m x 1.00 m, - Peinture à glycérophthalique,
7	Dallage	- Dallage en moyen état	- Démolition, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau,,	- Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme 8cm d'ép, - Carreau sol en grès cérame 30 x 30 cm,

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Andranomanalina I **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-1A/F10/Bib1 **Surface bâtie :** 11,69 m x 5,68 et 5,62 m x 4,40 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
8	Electricité	Equipement en moyen état	- Installation et pose équipement électrique	Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Coffret de répartition,
9	Aménagement extérieur	Caniveau dégradé	-Construction regard collecteur	- Regard 50 x 50 cm en maçonnerie,
10	Mobilier	Néant	- Fourniture des mobiliers	- Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

8. Fokontany Antetezana Afovoany II F13**8.1. Passerelle PR-1A/F13/Pass2**

Il s'agit d'une passerelle mixte, dalle en béton armé avec culée de rive en maçonnerie, en moyen état. Elle est submergée à chaque saison de pluie. Elle franchit un canal d'assainissement et mesure 5.75 m de longueur avec une largeur égale à 2.75 m. Elle est empruntée par les piétons et les véhicules des habitants avoisinants, car elle mène à un garage privé. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser et reconstruire une nouvelle passerelle.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'23.907'' et longitude 47°30'38.679''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Antetezana Afovoany 2 **Type :** Passerelle **Code :** PR-1A/F13/PASS2 **Longueur :** 5.75 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 5.75	- Passerelle avec superstructure en en béton armé, dalle ep 12cm, poutre 2 x 20 x 20cm et culé en maçonnerie de moellon 40cm, - Longer 4.75 ml, 2.75m de large sur une hauteur de 0.80 m, - Mur de protection de berge en maçonnerie	- Démolition de l'ouvrage existant, - Construction culées de rive en maçonnerie avec semelle en BA sur matelas de substitution et pieux en bois, - Passerelle en béton armé, hauteur sous poutre calée à l'altitude 1250.10 m, basée sur la PHEC 1249.60 m, - Rampe d'accès à la passerelle,	- Culées de rive en forme trapézoïdal : 5.00 m de longueur, 0.80 m de largeur à la base, et 2.00 m de hauteur, - Semelle en BA 5.00 x 1.20 x 0.20 m, - Matelas de substitution en bloc rocheux 0/50 kg sur 0.60 m de profondeur, - Pieux battus en bois rond en quinconce, - Sommier en BA : 5.00 x 0.40 x 0.20 m, - Mur garde grève : 5.00 x 0.20 x 0.55 m - Poutres en BA : 20 x 40 cm sur 5.75 m de longueur, - Dalle en BA : 3.50 x 0.15 m sur 5,75 m de longueur, - Garde-corps métalliques sur 5,75 m de longueur,

9. Fokontany Antohomadinika Atsimo F14**9.1. Bibliothèque PR-1A/F14/BIB1**

Il s'agit d'un bâtiment sans étage qui abrite le bureau du Fokontany. Il a été construit de façon traditionnelle en 1985, c'est-à-dire avec une fondation en maçonnerie de moellons sans ossatures en béton armé. Le bâtiment existant est composé de cinq pièces, dont :

- Une pièce de bureau ayant de dimension intérieure 2.05 m x 3.15 m,
- Une deuxième de bureau ayant de dimension intérieure 2.05 m x 3.00 m,
- Une troisième pièce de bureau ayant de dimension intérieure 2.65 m x 3.00 m,
- Une pièce pour le secrétariat ayant de dimension intérieure 2.65 x 3.15 m,
- Une grande salle de réunion, ayant de dimension intérieure 2.85 m x 4.95 m,

Ont été constatées durant l'état de lieu effectué sur site :

- Dallage revêtu en carreau,
- Murs en maçonnerie de briques cuites artisanales ép. 35 cm,
- Portes et fenêtres en menuiserie en bois vétustes et en mauvais état,
- Plafond en volige délabrés,
- Couverture en tôle rouillés,
- Peinture dégradée,
- Fissures au niveau de la coursive,

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- La démolition totale et reconstruction des ouvrages en infrastructure et superstructure,
- Construire des éléments d'ossatures en béton armé,
- Rénover les menuiseries et équipements électriques,
- La fourniture des mobiliers,

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'23.095'' et longitude 47°30'54.9''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Atsimo *Type* : Bibliothèque *Code* : PR-1A/F14/Bib1 *Surface bâtie* : 10.20mx5,65 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en moyen état	Démolition partielle Reconstruction des éléments en BA : - 12 Semelles isolées - Semelles filantes Maçonnerie,	- Semelles isolées 70 x 70 x 20 cm, - Semelles filantes 60 x 15 cm, - Profondeur d'encrage 70 cm, - Maçonnerie de moellons 40 x 75 cm,
2	Ossatures	Néant	Construction des éléments en BA : - 12 Poteaux, - 06 Chainages transversaux avec consoles, - 04 Chainages longitudinaux, - 02 Chainages rampants sur pignon,	- Poteaux 20 x 20 cm, - Chainages 20 x 25 cm et 20 x 15 cm,
3	Murs	Maçonnerie de briques creuses	- Démolition partielle,, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Antohomadinika Atsimo **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-1A/F14/Bib1 **Surface bâtie :** 10.20mx5,65 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm
5	Charpente et couverture	Charpente en bois non assemblée de dimension non uniforme	- Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en pente unique, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Plafond en volige, - Peinture plafond,	- Pannes en bois 7/17 espacés de 1,18 m, - Entretoises pannes en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.85 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100è ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm, - Volige en pin
6	Menuiseries	Néant	Menuiseries métalliques : - 04 Portes, - 09 fenêtres, - Grille de protection, - Garde-corps métalliques, - Peinture, Menuiseries aluminium : - 04 Portes - 13 châssis vitré,	- Porte demi persienne 0.90 m x 2.10 m, - Porte ALU demi vitré 0.90 x 2.10 m, - Fenêtre demi persienne 1.00 x 1.00 m et 1.20 x 1.00 m, - Châssis vitrés coulissants 0.80 x 0.60 m , 1.00 x 1.00 m et 1.20 m x 1.00 m, - Grille de protection 0.80 x 0.60 m, - Peinture glycérophthalique,
7	Dallage	- Dallage en moyen état	- Démolition, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau,,	- Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme, - Carreau sol en grès cérame 30 x 30 cm,
8	Electricité	Equipement en moyen état	- Installation et pose équipement électrique	Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Compteur divisionnaire,
9	Aménagement extérieur	Coursive en maçonnerie en mauvais état	- Reconstruction de coursive, - Regard collecteur, - Cunette en béton	- Coursive en BO 10 cm d'ép, - Regard 50 x 50 cm en maçonnerie,
10	Mobilier	Néant	- Fourniture des mobiliers	- Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

10.Fokontany Antohomadinika Afovoany F15

10.1. Ruelle PR-1A/F15/R2

La ruelle est globalement revêtue en béton en mauvais état. Elle serpente entre des maisons, murs d'enceintes, bâtis et clôtures en bois précaires. Elle est globalement bordée par des fossés en terre et ou caniveaux en maçonnerie dégradés. Le début se raccorde avec la ruelle PR-1A/F15/R1 de la phase 1 et débouche sur une ruelle en terre. Elle mesure 148.79 m de longueur avec une largeur variable de 0.55 m à 1.30 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°53'59.217'' et longitude 47°30'59.015'' ; Fin latitude 18°54'0.471'' et longitude 47°30'56.044''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F15/R2 **Longueur :** 148.79 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 0.55 m à 1.10 m, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
2	5 - 15	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 0.55 m à 1.00 m, - Caniveau 10 x 10 cm, en maçonnerie sur le côté droit, en mauvais état 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau maçonné, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit latéral et transversal au PM15, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.50 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
3	15 - 37	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur moyenne égale à 0.80 m, - Fossé en terre sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche latéral et transversal au PM37, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Afovoany *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F15/R2 *Longueur* : 148.79 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
4	37 - 53	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m, - Fossé en terre sur le côté droit,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit latéral, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté gauche, entre PM45 et PM53,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.50 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
5	53 - 88	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 0.80 m à 1.30 m, - Fossé 20 x 20 cm sur le côté droit,	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit latéral, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
6	88 - 108	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.10 m à 1.30 m	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
7	108 - 115	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur moyenne égale à 0.70 m - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, en mauvais état sur le côté gauche,	- Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau maçonné, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.70 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
8	115 - 148.79	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur de l'emprise variable de 0.60 m à 1.00 m, - Fossé en terre sur le côté gauche,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

10.2. Ruelle PR-1A/F15/R5

La ruelle est non revêtue sur le premier tronçon, puis sur un seuil de maison en béton accolé à un fossé bordé par le soubassement d'une clôture sur l'extrémité. Elle est constituée par une passerelle en bois délabré sur le dernier tronçon. Elle chemine à travers d'une zone d'habitation inondable. Le début se raccorde avec une ruelle en terre et la fin débouche sur une propriété privée sans issue. Elle mesure 45.53 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 2.20 m. L'eau pluviale s'accumule en amont de la ruelle à cause de l'absence et ou non relié aux réseaux d'assainissement de la zone. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la ruelle, de la revêtir et de créer des canaux d'évacuation. Vu la topographie du site, le dernier tronçon de la ruelle sera aménagé en passerelle pour assurer une circulation incessante et pour permettre le drainage du lieu, car l'écoulement des eaux pluviales peut se faire sous la passerelle.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'2.11'' et longitude 47°30'55.307'' ; Fin latitude 18°54'3.502'' et longitude 47°30'54.897''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F15/R5 **Longueur :** 45.53 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 14	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 1.20 m à 1.40 m, - Fossé en terre transversal au PM0 	<ul style="list-style-type: none"> - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Création caniveau couvert en béton sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.60 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Dalle en béton, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2% 	<ul style="list-style-type: none"> - Début raccordé à une ruelle en terre, - Clôture en bois précaire sur le côté gauche,
2	14 - 32	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle en bois délabré sur 2.50 ml au début du tronçon, - Ruelle sur seuil de maison en béton, en moyen état, - Largeur variable de 1.20 à 2.20 m, - Canal d'évacuation 40 x 40 cm, bordé par le seuil et clôture sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition passerelle en bois, - Démolition d'une partie du seuil en béton, - Création passerelle en béton armé, - Réfection seuil en béton, 	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle en BA : 1.20 m de largeur et 0.60 m de hauteur sous poutre, - Revêtement en béton ordinaire du seuil, 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'exutoire pour évacuation d'eau, et en conséquence inondation et accumulation d'eau en amont
3	32 - 45.53	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle en bois délabré, - Largeur égale à 1.00 m, - Hauteur égale à 0.50 m, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition passerelle en bois, - Création passerelle en béton armé, 	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle en BA : 1.20 m de largeur et 0.60 m de hauteur sous poutre, 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone inondée, - Fin sans issue

10.3. Ruelle PR-1A/F15/R6

La ruelle est non revêtue sur le premier tronçon puis elle est revêtue en béton, en mauvais état, sur le second et dernier tronçon. Elle est bordée de maison, clôture en bois délabré et bâties précaires. Le début se raccorde avec une voie ferroviaire non fonctionnelle, et la fin débouche sur une ruelle revêtue en béton. Elle mesure 41.45 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.40 m. Il n'existe pas d'ouvrage de drainage sur le site, alors les eaux de ruissellement des zones attenantes se déversent le long de la

ruelle. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et de créer des ouvrages d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'3.801'' et longitude 47°30'52.501'' ; Fin latitude 18°54'3.532'' et longitude 47°30'53.003''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Antohomadinika Afovoany **Type** : Ruelle **Code** : PR-1A/F15/R6 **Longueur** : 41.45 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 20	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 0.80 m à 1.40 m, - Fossé en terre sur le côté gauche, à l'intérieure de la clôture en bois, - Passage d'eau transversal au PM20	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche latéral et transversal au PM20, - Butée en béton sur le côté droit entre PM10 et PM20,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à une voie ferroviaire
2	20 - 35	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m, - Passage d'eau longitudinal sur le côté droit,	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit latéral, - Butée en béton sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Bâties précaires sur le côté gauche,
3	35 - 41.45	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.80 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%	- Fin débouche sur une ruelle en béton

10.4. Ruelle PR-1A/F15/R8

La ruelle est sans revêtement et chemine à travers des zones d'habitations. Le début se raccorde avec une voie carrossable en terre et aboutit à un portail d'une propriété privée. Il existe un tuyau d'évacuation enterré sous la ruelle, et équipé de trois regards en mauvais état. La ruelle mesure 36.22 m de longueur avec une largeur variable de 0.50 m à 1.80 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée en lui affectant un profil en travers en forme V pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement vers les regards et réfectionner les ouvrages d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'1.101'' et longitude 47°31'2.321'' ; Fin latitude 18°54'1.469'' et longitude 47°31'1.371''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Afovoany *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F15/R8 *Longueur* : 36.22 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 36.22	- Ruelle non revêtue, en terre boueuse, - Largeur variable de 0.50 m à 1.80 m, - Regard couvert en béton 50 x 50 cm, en mauvais état aux PM18, PM22 et PM27, - Tuyau d'évacuation en PVC sous la ruelle	- Réfection regard en béton, - Reprofilage, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés, - Grille avaloir pour regard,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à une voie carrossable en terre

10.5. Canal PR-1A/F15/C1

Il s'agit d'un canal en terre obstrués par des matières solides. La ruelle PR-1A/F15/R4 longe le canal. Ce dernier achemine les eaux usées et les eaux pluviales précipitées dans les zones attenantes vers les collecteurs. Il mesure 295.85 m de longueur de section variable, dont la largeur de l'ouverture varie de 1.30 m à 2.50 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à créer un canal mixte, radier en béton et piédroit en maçonnerie, et des dalles pour accès riverains. Les aménagements de la berge rive gauche sont considérés dans les aménagements de la ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'4.56'' et longitude 47°30'55.88'' ; Fin latitude 18°54'1.053'' et longitude 47°30'50.503''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Afovoany *Type* : Canal *Code* : PR-1A/F15/C1 *Longueur* : 277.41 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 21	- Canal en terre obstrué - Largeur variable de 1.20 m à 2.30 m :	- Purge et enlèvement de matériaux impropres, - Matelas de substitution sous radier, - Canal mixte : radier en béton armé et piédroit en maçonnerie, - Dalle de couverture pour accès riverains,	- Canal 0.90 m x 0.90 m, - Bloc rocheux ép 60 cm, - Radier en BA ép. 20 cm, - Piédroit en maçonnerie ép. 40 cm, - Dalle en béton armé d'épaisseur 15 cm,	
2	21 - 65	- Canal en terre obstrué, - Largeur égale à 1.80 m, - Ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1 sur la berge rive droite,	- Purge et enlèvement de matériaux impropres, - Matelas de substitution sous radier, - Canal mixte : radier en béton armé et piédroit en maçonnerie sur la berge rive gauche, - Dalle de couverture pour accès riverains,	- Canal 0.90 m x 0.90 m, - Bloc rocheux ép 40 cm, - Radier en BA ép. 20 cm, - Piédroit en maçonnerie ép. 40 cm, - Dalle en béton armé d'épaisseur 15 cm,	- Aménagement berge rive droite considéré dans les aménagements de la ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Afovoany *Type* : Canal *Code* : PR-1A/F15/C1 *Longueur* : 277.41 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
3	65 - 100	- Canal avec berge en maçonnerie, en mauvais état, - Section du canal variable, - Ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1 sur la berge rive droite,	- Démolition maçonnerie, - Purge et enlèvement de matériaux impropres, - Matelas de substitution sous radier, - Canal mixte : radier en béton armé et piédroit en maçonnerie sur la berge rive gauche, - Dalle de couverture pour accès riverains,	- Canal 0.90 m x 0.90 m, - Bloc rocheux ép 40 cm, - Radier en BA ép. 20 cm, - Piédroit en maçonnerie ép. 40 cm, - Dalle en béton armé d'épaisseur 15 cm,	- Aménagement berge rive droite considéré dans les aménagements de la ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1.
4	100 - 120	- Canal en terre dégradé en totalité	- Purge et enlèvement de matériaux impropres, - Matelas de substitution sous radier, - Canal mixte : radier en béton armé et piédroit en maçonnerie sur la berge rive gauche, - Dalle de couverture pour accès riverains,	- Canal 0.80 m x 0.80 m, - Bloc rocheux ép 40 cm, - Radier en BA ép. 20 cm, - Piédroit en maçonnerie ép. 40 cm, - Dalle en béton armé d'épaisseur 15 cm,	
5	120 - 260	- Canal en terre, - Section du canal variable, - Ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1 sur la berge rive droite,	- Purge et enlèvement de matériaux impropres, - Matelas de substitution sous radier, - Canal mixte : radier en béton armé et piédroit en maçonnerie sur la berge rive gauche, - Dalle de couverture pour accès riverains,	- Canal 0.90 m x 0.90 m, - Bloc rocheux ép 40 cm, - Radier en BA ép. 20 cm, - Piédroit en maçonnerie ép. 40 cm, - Dalle en béton armé d'épaisseur 15 cm,	- Aménagement berge rive droite considéré dans les aménagements de la ruelle PR-1A/F15/R4 de la phase 1.
6	260 - 277.41	- Canal en terre, - Section du canal variable,	- Purge et enlèvement de matériaux impropres, - Matelas de substitution sous radier, - Canal mixte : radier en béton armé et piédroit en maçonnerie sur la berge rive gauche, - Dalle de couverture pour accès riverains,	- Canal 0.90 m x 0.90 m, - Bloc rocheux ép 40 cm, - Radier en BA ép. 20 cm, - Piédroit en maçonnerie ép. 40 cm, - Dalle en béton armé d'épaisseur 15 cm,	- Fin raccordée à un dalot existant qui évacuent vers un autre canal d'assainissement,

11. Fokontany Antohomadinika Antsalovana F16**11.1. Ruelle PR-1A/F16/R6**

La ruelle est globalement revêtue en pierre plate, en mauvais état. Elle est bordée par un caniveau en maçonnerie sur le côté gauche et de murs de maisons sur le côté droit. Le début se raccorde à la route principale et débouche sur une passerelle en bois qui franchit le canal d'assainissement C3. Elle mesure 34.80 m de longueur avec une largeur variable de 1.10 m à 1.40 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement jusqu'à l'exutoire.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'0.5'' et longitude 47°30'47.836'' ; Fin latitude 18°54'1.613'' et longitude 47°30'47.875''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Antohomadinika Antsalaovana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F16/R6 **Longueur :** 34.80 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 3	- Ruelle revêtue en béton, rampe en mauvais état, - Largeur égale à 0.90 m	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche, - Bords en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 15 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	3 - 7	- Ruelle non revêtue, en terre - Largeur de l'emprise égale à 1.80 m	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Bords en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	7 - 34.80	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 1.10 m à 1.40 m, - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, en mauvais état sur le côté gauche,	- Dépose pierre plate, - Démolition caniveau maçonné, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

11.2. Ruelle PR-1A/F16/R7

La ruelle est globalement non revêtue. Elle chemine à travers des zones d'habitations. Elle est bordée de murs d'enceintes, maisons, clôtures en bois et bâties précaires. Le début se raccorde avec la route principale bitumineuse et débouche sur la ruelle PR-1A/F16/R8. La ruelle mesure 182.06 m de longueur avec une largeur variable de 0.40 m à 1.30 m. Il existe un caniveau de drainage sous la ruelle sur le premier tronçon. Le reste du tronçon est submergé à chaque saison de pluie à cause de l'absence des ouvrages d'assainissement. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée et de créer un caniveau de drainage pour acheminer les eaux usées et eaux pluviales précipitées dans les zones attenantes vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'2.504'' et longitude 47°30'43.159'' ; Fin latitude 18°53'59.213'' et longitude 47°30'39.997''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Antsalaovana *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F16/R7 *Longueur* : 182.06 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 10	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m, - Regard 50 x 50 cm couvert en béton au début, - Caniveau 40 x 40 cm, en béton sous la ruelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition regard et caniveau en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton au milieu, - Bords en béton sur les deux côtés, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2% 	<ul style="list-style-type: none"> - Début raccordé à la route principale,
2	10 - 20	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m, - Caniveau sous la ruelle, 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Démolition caniveau en béton, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton au milieu, - Bords en béton sur les deux côtés, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2% 	
3	20 - 45	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, avec des allées en pierre plate, - Largeur variable de 0.75 m à 1.20 m, - Caniveau sous la ruelle, - Regard 50 x 50 cm couvert en béton, en mauvais état au PM45 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau et regard en béton, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton au milieu, - Bords en béton sur les deux côtés, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2% 	
4	45 - 57	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton en mauvais état, - Largeur égale à 1.10 m, - Caniveau sous la ruelle, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau en béton, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton au milieu, - Bords en béton sur les deux côtés, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2% 	
5	57 - 85	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, avec des allées en moellons, - Largeur de l'emprise variable de 0.60 m à 0.80 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose moellons, - Ruelle sur caniveau couvert en béton, 	<ul style="list-style-type: none"> - Caniveau 40 x 40 cm, 	<ul style="list-style-type: none"> - Etroitesse de la ruelle, - Absence d'ouvrage d'assainissement,

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Antsalaovana *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F16/R7 *Longueur* : 182.06 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
6	85 - 130	- Ruelle non revêtue, en terre boueuse, - Largeur variable de 0.40 m à 0.70 m	- Ruelle sur caniveau couvert en béton,	- Caniveau 40 x 40 cm,	- Zone inondée, - Absence d'ouvrage d'assainissement, - Etroitesse de la ruelle,
7	130 - 170	- Ruelle non revêtue, en terre boueuse, - Largeur variable de 1.00 m à 1.30 m	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté droit, - Bords en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Zone inondée, - Absence d'ouvrage d'assainissement
8	170 - 182.06	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition revêtement en béton, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté droit, - Bords en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Croisement avec la ruelle PR-1A/F16/R8

11.3. Ruelle PR-1A/F16/R8

La ruelle est globalement non revêtue. Une partie du tronçon est constituée avec des allées en dalle en béton. Elle longe à travers des maisons, murs d'enceinte et clôtures en bois précaires. Elle est bordée par un fossé et ou caniveau d'assainissement sur le côté droit. Le début se raccorde avec une ruelle en béton et mène à la ruelle PR-1A/F16/R7. Elle mesure 103.34 m de longueur avec une largeur de l'emprise variable de 0.70 m à 3.10 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée et réfectionner les ouvrages d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°53'59.824'' et longitude 47°30'43.483'' ; Fin latitude 18°53'59.213'' et longitude 47°30'40.004''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement**Fokontany** : Antohomadinika Antsalaovana **Type** : Ruelle **Code** : PR-1A/F16/R8 **Longueur** : 103.34 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 27	- Ruelle non revêtue, en gravois, - Largeur variable de 0.70 m à 1.60 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit, - butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé avec une ruelle en béton
2	27 - 58	- Allée en dalle en béton, 80 x 50 x 5 cm, - Fossé en terre obstrué sur le côté droit, - Largeur de l'emprise variable de 2.40 m à 3.10 m	- Dépose dalle, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau maçonné à ciel ouvert sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	
3	58 - 103.34	- Ruelle non revêtue, - Caniveau couvert 40 x 40 cm, en béton, en mauvais état sur le côté droit, - Largeur de l'emprise variable de 1.20 m à 1.50 m	- Démolition caniveau en béton, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Fin raccordée avec la ruelle PR-1A/F16/R7

12. Fokontany Antohomadinika Avaratra Antaniavo F17**12.1. Ruelle PR-1A/F17/R3**

La ruelle est globalement revêtue en béton en mauvais état. Elle chemine à travers des zones d'habitations. Elle est bordée par un fossé d'évacuation des eaux usées. Le début se raccorde à la route principale qui relie Antohomadinika et Akazomanga, et aboutit à un portail d'une propriété privée. Elle mesure 94.56 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 1.40 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement pour assurer le drainage de la zone vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°53'45.217'' et longitude 47°30'55.501'' ; Fin latitude 18°53'43.151'' et longitude 47°30'54.567''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Antohomadinika Avaratra Antaniavo *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F17/R3 *Longueur* : 94.56 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 20	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m, - Escalier en maçonnerie sur 3 ml, au PM0, en mauvais état, de largeur égale à 1.30 m, - Regard 50 x 50 cm couvert en béton tous les 6 ml, - Regard 120 x 120 cm, couvert en béton, en mauvais état, au PM0 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Réfection regard 120 x 120 cm au PM0, - Réfection escalier en maçonnerie, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté gauche, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	20 - 60	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en moyen état, - Largeur variable de 1.20 m à 1.40 m, - Fossé sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton et accès riverains, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté gauche, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	60 - 88	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en moyen état, - Largeur égale à 1.00 m, - Fossé sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton et accès riverains, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	88 - 94.56	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur égale à 1.20 m, 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

13. Fokontany Cité Ambodin'Isotry F19**13.1. Ruelle PR-1A/F19/R1**

Il s'agit d'une large ruelle globalement revêtue en béton bitumineux, partiellement en mauvais état. Elle longe des murs d'enceintes et des maisons. Elle est bordée sur quelques tronçons par des caniveaux de drainage en mauvais état. Le début se raccorde avec la route principale et débouche sur une large ruelle en béton bitumineux. Elle mesure 98.11 m de longueur avec une largeur variable de 1.50 m à 3.80 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'28.042'' et longitude 47°30'41.985'' ; Fin latitude 18°54'28.354'' et longitude 47°30'45.289''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Cité Ambodin'Isotry **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F19/R1 **Longueur :** 98.11 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 33.70	- Ruelle revêtue en béton bitumineux, en moyen état, - Largeur variable de 2.30 m à 3.80 m	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 3.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	33.70 - 55	- Ruelle revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur variable de 1.50 m à 1.80 m, - Caniveau 20 x 20 cm en béton, à ciel ouvert sur le côté gauche, - Caniveau transversal couvert 40 x 40 cm, en béton au PM33.70, - Passage d'eau transversal au PM42	- Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche latéral et transversal au PM33.70 et PM42, - Pose grille avaloir sur caniveau,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Caniveau 40 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	55 - 66	- Ruelle revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur de l'emprise égale à 2.40 m, - Caniveau couvert en béton, 40 x 40 cm, sur le côté gauche, - Regard couvert en béton, 80 x 80 cm au PM55	- Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté gauche latéral, - Réfection regard,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.90 m, - Caniveau 40 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	66 - 98.11	- Ruelle revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur variable de 2.40 m à 2.80 m, - Regard en béton 50 x 50 cm, en mauvais état, aux PM66 CG, - Passage d'eau transversal au PM80, - Deux regards couvert 80 x 80 cm au PM84, en mauvais état - Regard 100 x 100 cm en béton avec couvercle métallique au PM86	- Démolition revêtement en béton, - Démolition regard, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche latéral et transversal au PM80, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Réfection regard,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 2.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

13.2. Ruelle PR-1A/F19/R6

La ruelle est revêtue en béton en mauvais état. Elle longe à travers des zones d'habitations. Elle est bordée par un fossé sur le côté gauche. Le début se raccorde avec la route principale bitumineuse et débouche sur une large ruelle en terre. Elle mesure 107.36 m de longueur avec une largeur de l'emprise variable de 1.40 m à 3.20 m. Il y existe cinq regards couverts en béton et un regard avec couvercle métallique. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'48.445'' et longitude 47°29'3.749'' ; Fin latitude 18°54'52.423'' et longitude 47°29'1.356''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Cité Ambodin'Isotry *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F19/R6 *Longueur* : 107.36 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 62	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en moyen état, - Fosse bordée du revêtement de la ruelle et seuil des maisons, sur le côté gauche et transversal au PM62, - Largeur de l'emprise variable de 1.40 m à 3.20 m, - Regard 80 x 80 cm couvert en béton au PM25 et PM43, en mauvais état, - Regard 100 x 100 cm avec couvercle métallique au PM60 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche latéral et transversal au PM60, - Réfection regard, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.90 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	62 - 107.36	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Tuyau d'évacuation enrobé en béton sur le côté droit, - Largeur de l'emprise variable de 2.20 à 2.80 m, - Regard couvert en béton, en mauvais état aux PM65, PM80 et PM92 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit, - Réfection regard, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 2.10 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

13.3. Canal PR-1A/F19/C3

Le canal est constitué sur une partie du tronçon par un canal rectangulaire bétonné de dimension 30 x 30 cm. L'ouverture du canal est insuffisante. Il n'arrive pas à évacuer les crues pendant les périodes de pluie et entraîne en conséquence une accumulation rapide des eaux précipitées dans la zone. Le canal longe entre des zones d'habitations et mesure 188.94 m de longueur. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à construire un canal rectangulaire couvert en béton de dimensions 60 x 60 cm pour permettre l'évacuation des eaux usées et eaux pluviales vers l'exutoire.

Il se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'28,56'' et longitude 47°30'34,67'' ; Fin latitude 18°54'29,40'' et longitude 47°30'34,56''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Cité Ambodin'Isotry *Type* : Canal *Code* : PR-1A/F19/C3 *Longueur* : 188.94 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 40	<ul style="list-style-type: none"> - Caniveau rectangulaire non couvert de dimension 30 x 30 cm, en mauvais état, - Epaisseur du piédroit et radier : 5 cm 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau en béton, - Fouille d'ouvrage sur terrain meuble, - Construction d'un caniveau rectangulaire couvert en béton, 	<ul style="list-style-type: none"> - Caniveau 60 x 60 cm, - Epaisseur du radier et piédroit : 15 cm, - Dalle de couverture ép. 15 cm, 	<p><u>Exutoire en aval du canal :</u> Raccordement à un caniveau collecteur rectangulaire couvert en béton de dimension 80 x 80 cm (Ouvrage existant)</p>

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Cité Ambodin'Isotry *Type* : Canal *Code* : PR-1A/F19/C3 *Longueur* : 188.94 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
2	40 - 93	- Inexistence de canal et ou réseau de drainage, - Ruelle en béton dégradée,	- Fouille d'ouvrage sur terrain meuble, - Construction d'un caniveau rectangulaire couvert en béton,	- Caniveau 60 x 60 cm, - Epaisseur du radier et piédroit : 15 cm, - Dalle de couverture ép. 15 cm,	
3	93 - 188.94	- Caniveau rectangulaire non couvert de dimension 30 x 30 cm, en mauvais état, - Epaisseur du piédroit et radier : 5 cm	- Démolition caniveau en béton, - Fouille d'ouvrage sur terrain meuble, - Construction d'un caniveau rectangulaire couvert en béton,	- Caniveau 60 x 60 cm, - Epaisseur du radier et piédroit : 15 cm, - Dalle de couverture ép. 15 cm,	

14. Fokontany 67Ha Afovoany Andrefana F20**14.1. Ruelle PR-1A/F20/R2**

La ruelle est sans revêtement sur le premier tronçon puis construite en maçonnerie crépi. Elle est globalement bordée de murs d'enceinte. Le début se raccorde avec une voie carrossable bitumineuse et débouche sur la ruelle PR-1A/F20/R1 de la phase 1. Elle mesure 39.70 m de longueur avec une largeur variable de 1.10 m à 1.80 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement jusqu'à leur collecteur.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'21.921'' et longitude 47°30'23.557'' ; Fin latitude 18°54'23.181'' et longitude 47°30'23.444''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : 67 Ha Afovoany Andrefana *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F20/R2 *Longueur* : 39,70 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 20	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 1.70 m à 1.80 m, - Caniveau en maçonnerie 20 x 20 cm, entre PM17.5 et PM20, sur le côté droit	- Démolition caniveau maçonné, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton du PM0 à PM1.5, côté gauche - Caniveau en béton du PM17.5 à PM20, côté gauche	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.75 m, - Caniveau 20 x 30 cm - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en forme V sauf entre PM17.5 et PM, dévers 1.5% à 2%
2	20 - 21,3	- Caniveau couvert transversal en bon état,	RAS	

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67 Ha Afovoany Andrefana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F20/R2 **Longueur :** 39,70 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
3	21.3 - 39.70	- Ruelle revêtue, en maçonnerie avec chape, en moyen état, - Largeur l = 1.10 m	- Démolition de la chaussée - Remblai pour rehaussement - Couche de base - Couche de revêtement, - Butée en béton, côté droite	- Remblai d'emprunt ép 25 cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.20 m, - Butée 20 x 60 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droite, dévers 1.5% à 2%

14.2. Canal PR-1A/F20/C1

Il n'existe pratiquement pas de canal sur le site, ce n'est que le tronçon du début qui est un caniveau rectangulaire en béton de dimension 20 x 20 cm, en mauvais état. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à créer un caniveau de drainage, en béton, de dimension 40 x 40 cm, sur une longueur de 52.74 m, avec grille avaloir pour acheminer les eaux usées et eaux pluviales des zones attenantes vers le collecteur.

Il se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'28,347'' et longitude 47°30'28,35'' ; Fin latitude 18°54'29,37'' et longitude 47°30'22,96''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67Ha Afovoany Andrefana **Type :** Canal **Code :** PR-1A/F20/C1 **Longueur :** 52.74 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 9.7	- Caniveau rectangulaire en béton non couvert de dimension 20 x 20 cm en mauvais état	- Démolition d'ouvrage existant en béton ; - Réalisation de caniveau rectangulaire en béton de dimension 40 x 40 cm, avec grille avaloir	- Caniveau 40 x 40 cm - Epaisseur du radier et du piédroit : 15 cm	<u>Exutoire en aval du canal :</u> Raccordement à un caniveau collecteur rectangulaire couvert en béton de dimension 50 x 50 cm (Ouvrage existant)
2	9.7 - 50.74	- Inexistence de canal et / ou réseau de drainage dans ce tronçon constitué par une ruelle en béton dégradée	- Réalisation de caniveau rectangulaire en béton de dimension 40 x 40 cm, avec grille avaloir	- Caniveau 40 x 40 cm - Epaisseur du radier et du piédroit : 15 cm	

14.3. Parking PR-1A/F20/PARK1

Il s'agit d'un parking à usage public qui est globalement revêtu en grave concassé, en mauvais état. Il est entouré par des maisons et est bordée de trottoir et bordure en béton. Il a une surface totale égale à 492.20 m² qui permet de garer jusqu'à dix-sept (17) voitures. Ce sont globalement les véhicules légers des habitants avoisinants qui y stationnent. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à aménager un parking revêtu en béton permettant de positionner les véhicules en créneau et en arête de poisson (épi), et de construire des caniveaux de drainage pour évacuer les eaux pluviales précipitées dans la zone.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'23.974'' et longitude 47°30'26.709''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67 Ha Afovoany Andrefana**Type :** Parking **Code :** PR-1A/F20/PARK1**Longueur :** 54,68 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 2.7	<ul style="list-style-type: none"> - Parking non revêtue, en en grave concassée dégrader, - Largeur variable de l = 5.50 à 6.50m, - Dallette en béton - Caniveau 40 x 40 cm, au PM0 - Bordure en béton, côté droite 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Démolition bord existant - Dépose dallette - Dallette en béton - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Curage caniveau, PM0 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur moyenne l=6.0 m, - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
2	2.7 - 27.3	<ul style="list-style-type: none"> - Parking non revêtue, en en grave concassée dégradé, - Largeur variable de l = 4.80 à 5.55m, - Regard 100 x 100 cm aux PM17.3 et 25.5 - Bordure en béton, sur les deux côtés - Trottoir de largeur 2.1m côté droite et 2.0m côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Trottoir en béton ordinaire, sur les deux côtés - Démolition bord existant - Démolition seuil riverain - Dépose dallette - Rehaussement regard - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Marquage en béton légèrement armé 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur moyenne l=6.7 m, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.0m, pour trottoir - Marquage 5 cm x 5 cm - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
3	27.3 - 40.8	<ul style="list-style-type: none"> - Parking non revêtue, en grave concassée, dégradé, - Largeur = 6.4m, - Bordure en béton, sur le côté droite - Trottoir de largeur 2.1m côté droite et 2.4m côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Trottoir en béton ordinaire, sur les deux côtés - Démolition bord existant - Démolition seuil riverain - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Marquage des parkings en béton légèrement armé 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur l=7.5 m, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.0m, pour trottoir - Marquage 5 cm x 5 cm - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : 67 Ha Afovoany Andrefana *Type* : Parking *Code* : PR-1A/F20/PARK1 *Longueur* : 54,68 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
4	40.8 - 54.68	<ul style="list-style-type: none"> - Parking non revêtu, en grave concassée, dégradé, - Largeur = 7.7m, - Bordure en béton, sur les deux côtés - Trottoir de largeur 2.1m côté droite et 1.0m côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Trottoir en béton ordinaire, sur les deux côtés - Démolition bord existant - Démolition seuil riverain - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Marquage des parkings en béton légèrement armé 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur moyenne l=8.8 m, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.0m, pour trottoir - Marquage 5 cm x 5 cm - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

14.4. Parking PR-1A/F20/PARK2

Il s'agit d'un parking à usage public qui est globalement revêtu en grave concassée, en mauvais état. Il est entouré par des maisons et est bordée de trottoir et bordure en béton. Il a une surface totale égale à 492.20 m² qui permet de garer jusqu'à vingt-deux (22) voitures. Ce sont globalement les véhicules légers des habitants avoisinants qui y stationnent. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à aménager un parking revêtu en béton permettant de positionner les véhicules en créneau et en bataille, et de construire des caniveaux de drainage pour évacuer les eaux pluviales précipitées dans la zone.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'25.744'' et longitude 47°30'26.412''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : 67 Ha Afovoany Andrefana *Type* : Parking *Code* : PR-1A/F20/PARK2 *Longueur* : 55,08 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 5	<ul style="list-style-type: none"> - Parking revêtu, en bitume très dégradé, - Largeur variable de l = 6.00m, - Dallette en béton - Caniveau 40 x 40 cm, au PM0 - Caniveau couvert, côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Dépose dallette - Dallette en béton - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Curage caniveau, PM0 et côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur moyenne l=6.0 m, - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement**Fokontany** : 67 Ha Afovoany Andrefana **Type** : Parking **Code** : PR-1A/F20/PARK2 **Longueur** : 55,08 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
2	5 - 29	<ul style="list-style-type: none"> - Parking revêtue, en bitume, très dégradé, - Largeur = 5.0m, - Bordure en béton, sur les deux côtés - Trottoir de largeur 1.0m côté droite et 1.35m côté gauche - Caniveau couvert, côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Trottoir en béton ordinaire, sur les deux côtés - Démolition bord existant - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Marquage des parkings en béton légèrement armé - Dépose et repose dallette, côté gauche - Curage et rehaussement caniveau, côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur l=5.35 m, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.0m, pour trottoir - Marquage 5 cm x 5 cm - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
3	29 - 55,08	<ul style="list-style-type: none"> - Parking revêtue, en bitume, très dégradé, - Largeur variable de l = 10.15m à 10.30m, - Bordure en béton, sur les deux côtés et au fond - Trottoir de largeur 0.90m côté droite et 1.4m côté gauche - Caniveau couvert, côté gauche - Regard 100 x 100cm au PM49, côté droite 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification, - Couche de base, - Couche de revêtement en béton légèrement armé, pour la chaussée - Trottoir en béton ordinaire, sur les deux côtés et au fond - Démolition bord existant - Bordure T2 en béton, sur les deux côtés - Caniveau en béton, avec grille avaloire, à l'axe - Marquage des parkings en béton légèrement armé - Dépose et repose dallette, côté gauche - Curage et rehaussement caniveau, côté gauche - Rehaussement regard au PM49, côté droite 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur moyenne l=10.40 m, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.0m, pour trottoir - Marquage 5 cm x 5 cm - Bordure T2 - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

15. Fokontany 67Ha Atsimo F21**15.1. Ruelle PR-1A/F21/R2**

La ruelle est alternativement revêtue en béton. Elle chemine à travers des zones d'habitations. Elle est bordée par un petit canal en terre. Le début se raccorde avec une route bitumineuse, traverse une propriété privée puis débouche sur la ruelle PR-1A/F20/R1 de la phase 1. Elle mesure 53.12 m de longueur avec une largeur variable de 0.70 m à 1.50 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement pour évacuer les eaux déversées dans la zone vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'21.747'' et longitude 47°30'26.952'' ; Fin latitude 18°54'19.848'' et longitude 47°30'27.423''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67HA Atsimo **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F21/R2 **Longueur :** 53,12 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 1.5	- Ruelle revêtue en pavé, en mauvais état, - Largeur l = 1.35 m, - Canal en terre sur le côté gauche,	- Dépose pavé, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche - 3 marche en maçonneries	- Remblai d'emprunt ép 15cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	1.5 - 13.5	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 1.10 m à 1.30 m, - Canal en terre sur le côté gauche, - Butée en maçonnerie de brique sur le côté gauche	- Démolition revêtement en béton, - Démolition butée en maçonnerie, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton entre PM11.7 et PM13 sur le côté droite - Caniveau en béton sur le côté gauche	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	13.5 - 35	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 0.70m à 1.50m, - Canal en terre, côté gauche, - Buté en maçonnerie du PM13.5 au PM20, côté gauche - Passage d'eau auxPM19, PM28.3 et PM35 avec dalle en béton PM35	- Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition butée en maçonnerie - Dépose dalle, PM35 - Caniveau en béton, côté gauche - Butée en béton du PM30 à PM35, côté gauche - Caniveau couvert en béton, transversal PM19, PM28.3 et PM35 - Dalle en béton	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Dalle 20 x 40 cm - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	35 - 50.5	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 0.70m à 1.30m, - Canal en terre, côté gauche, - Passage d'eau auxPM43, PM49.5	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton, côté gauche - Caniveau couvert en béton, transversal PM43 et PM49.5 - Butée en béton du PM35 au PM40 et PM43 au PM48.7, côté droite	- Reprofilage, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Dalle 20 x 40 cm - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
5	50.5 - 53.12	- Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur l = 1.30m,	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton, côté gauche	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

15.2. Ruelle PR-1A/F21/R4

La ruelle est globalement revêtue en béton. Elle longe entre des maisons, murs d'enceinte, et bâtisses précaires. Elle est accolée à une canalisation d'assainissement en terre. Le début se raccorde avec une route principale bitumineuse et débouche sur la ruelle PR-1A/F20/R1 de la phase 1. Elle mesure 65.76 m de longueur avec une largeur variable de 0.90 m à 1.35 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et d'aménager un caniveau de drainage pour évacuer et acheminer les eaux déversées dans les zones attenantes vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'18.007'' et longitude 47°30'28.886'' ; Fin latitude 18°54'20.055'' et longitude 47°30'28.523''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : 67HA Atsimo *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F21/R4 *Longueur* : 65,76 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 40	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur de l = 0.90m, - Bord en béton 10cm, - Canal en terre sur le côté gauche, - Caniveau transversal au PM34 et PM39 - Dallette en béton du PM25 à PM33 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement et bords en béton, - Démolition des caniveaux au PM34 et PM39 - Couche de base, - Couche de revêtement, - Dépose des dalles en béton - Caniveau couvert en maçonnerie, côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.10 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Dallette 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	40 - 44.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur de l = 1.20 m, - Canal en terre sur le côté gauche, - Dallette en béton du PM40 à PM44.5 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en maçonnerie couvert, côté gauche - Dépose des dalles en béton 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai ep 15cm - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.10 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	44.5 - 65.76	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.20m à 1.35m, - Canal en maçonnerie couvert, côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en maçonnerie couvert, côté gauche - Dépose des dalles en béton - Démolition caniveau maçonnerie 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.10 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

15.3. Ruelle PR-1A/F21/R5

La ruelle est revêtue en béton en moyen état. Elle longe à travers des zones d'habitations et est bordée par un caniveau couvert en béton. Le début se raccorde avec une route principale bitumineuse et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 31.39 m de longueur avec une largeur variable de 1.10 m à 1.20 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les caniveaux de drainage jusqu'à leur collecteur.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'17.964'' et longitude 47°30'27.67'' ; Fin latitude 18°54'18.675'' et longitude 47°30'27.631''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1^{er} Arrondissement**Fokontany :** 67HA Atsimo **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F21/R5 **Longueur :** 31,39 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 23	- Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10m à 1.20m, - Caniveau couvert en béton avec regard de visite tous le 5m, côté droit,	- Démolition chaussée en béton, y compris caniveau - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton, côté gauche, - Bords en béton, côté droit	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.00 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
1	23 - 31.39	- Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.1 à 1.20m, - Regard 40 x 40 cm au PM31	- Couche de revêtement, - Rehaussement regard - Repose et repose de la dalle de couverture du regard - Bord en béton, sur les deux côtés	- Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.15 m, - Bords 10 x 10 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

15.4. Ruelle PR-1A/F21/R6

La ruelle est globalement revêtue en béton en moyen état. Elle chemine à travers des zones d'habitations. Elle est bordée de maisons. Le début se raccorde avec une route principale bitumineuse et aboutit à un portail d'une propriété privée. Elle mesure 33.31 m de longueur avec une largeur variable de 0.90 m à 1.00 m. Il y existe des regards collecteurs. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement pour permettre l'acheminement des eaux usées vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'20.025'' et longitude 47°30'32.929'' ; Fin latitude 18°54'19.811'' et longitude 47°30'31.756''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1^{ère} Arrondissement**Fokontany :** 67HA Atsimo **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F21/R6 **Longueur :** 33,31 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 10	- Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur l = 0.90m, - Regard 40 x 40 cm, au PM8 et PM9.5	- Démolition chaussée en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Dépose des dalles en béton - Rehaussement regard	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.9 m, - Rehaussement regard 25cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
2	10 - 25.5	- Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur l = 0.90m, - Regard 40 x 40 cm, au PM20, PM21.5 et PM25 - Caniveau en béton 20 x 15, à l'axe	- Démolition chaussée en béton, y compris caniveau - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir, au milieu - Dépose des dalles en béton - Rehaussement des regards	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.90 m, - Rehaussement regard 25 cm - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : 67HA Atsimo *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F21/R6 *Longueur* : 33,31 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
3	25.5 - 33.31	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur l = 1.00m, - Caniveau en béton 20 x 15, à l'axe 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition chaussée en béton, y compris caniveau - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir au milieu 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.00 m, - Rehaussement regard 25 cm - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

15.5. Ruelle PR-1A/F21/R8

La ruelle est globalement revêtue en pierre plate en mauvais état. Elle serpente entre des maisons, murs d'enceinte, clôtures en bois et bâties précaires. Le début se raccorde avec la ruelle PR-1A/F20/R1 de la phase 1 et débouche sur une ruelle en terre. Elle mesure 62.72 m de longueur avec une largeur variable de 0.50 m à 1.60 m. Il n'y existe pas d'ouvrage d'assainissement adéquat alors des déversements des eaux usées et eaux pluviales sont constatés le long de la ruelle. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et de créer un caniveau de drainage pour acheminer les eaux de ruissellement vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'20.339'' et longitude 47°30'29.191'' ; Fin latitude 18°54'21.934'' et longitude 47°30'28.797''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1er Arrondissement*Fokontany* : 67HA Atsimo *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F21/R8 *Longueur* : 62,72 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 9	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 0.80 à 1.10m, - Canal en terre sur le côté droite, 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
2	9 - 12	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur de l = 0.80m, - Canal en terre sur le côté gauche, - Traversé au PM9 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1^{er} Arrondissement*Fokontany* : 67HA Atsimo *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F21/R8 *Longueur* : 62,72 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
3	12 - 31.5	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 0.70 à 1.20m,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton, du PM12 au PM13.5 côté droit et PM12 au PM15.5 côté gauche	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.15 m, - Buté 15 x 40 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
4	31.5 - 37.5	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.10 à 1.70m, - Canal en terre, côté droite	- Reprofilage, - Couche de base - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droite, dévers 1.5% à 2%
5	37.5 - 40	- Ruelle revêtue, allée en pierre plate, en mauvaise état, - Largeur l = 0.60m, - Canal en terre sur le côté droite,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté doit, dévers 1.5% à 2%
6	40 - 43.5	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvaise état, - Largeur l = 1.60m, - Canal en terre sur le côté droite,	- Reprofilage, - Remblai - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
7	43.5 - 62.72	- Ruelle revêtue, allée en pierre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 0.5m à 0.90m, - Canal en terre, côté droit,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté doit, dévers 1.5% à 2%

15.6. Bibliothèque PR-1A/F21/BIB1

Il s'agit d'un bâtiment sans étage, vétuste, qui abrite le bureau du Fokontany. Il a été construit de façon traditionnelle en 1968, c'est-à-dire avec une fondation en maçonnerie de moellons sans ossatures en béton armé. Le bâtiment existant est composé de quatre pièces avec une cuisine et toilette, dont :

- Une pièce de bureau de l'Adjoint et secrétariat ayant de dimension intérieure 2.85 m x 4.60 m,
- Une deuxième de bureau du Chef Fokontany ayant de dimension intérieure 2.85 m x 4.60 m,

- Deux pièces de logement, ayant respectivement de dimension intérieure 2.84 m x 4.70 m et 2.10 m x 2.84 m,
- Cuisine de dimension intérieure 2.50 m x 2.93 m,

Ont été constatées durant l'état de lieu effectué sur site :

- Dallage revêtu en carreau,
- Murs en maçonnerie de briques cuites, creuses et pleines,
- Portes et fenêtres en menuiserie en bois et métallique,
- Plafond en volige délabrés,
- Couverture en tôle rouillés,
- Peinture dégradée,

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- La démolition partielle et réfection des ouvrages en infrastructure et superstructure,
- Construire des éléments d'ossatures en béton armé,
- Rénover les menuiseries, les équipements sanitaires et électriques,
- La fourniture des mobiliers,

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°54'33.973'' et longitude 47°30'23.092''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : 67Ha Atsimo *Type* : Bibliothèque *Code* : PR-1A/F21/Bib1 *Surface bâtie* : 6.20 m x 5,00 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en moyen état	Démolition partielle Reconstruction des éléments en BA : - 6 Semelles isolées Maçonnerie,	- Semelles isolées 70 x 70 x 20 cm, - Profondeur d'encrage 70 cm, - Maçonnerie de moellons 40 x 60 cm,
2	Ossatures	Néant	Construction des éléments en BA : - 6 Poteaux, - 03 Chainages transversaux avec consoles, - 03 Chainages longitudinaux, - 03 Chainages rampants sur pignon,	- Poteaux 20 x 20 cm, - Chainages 20 x 30 cm
3	Murs	Maçonnerie de briques creuses	- Démolition partielle, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67Ha Atsimo **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-1A/F21/Bib1 **Surface bâtie :** 6.20 m x 5,00 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
5	Charpente et couverture	Charpente en bois non assemblée de dimension non uniforme	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : <ul style="list-style-type: none"> - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en pente unique, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Plafond en volige, - Peinture plafond, 	<ul style="list-style-type: none"> - Pannes en bois 7/17 espacés de 0,83 m, - Entretoises pannes en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.55 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100e ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm, - Volige en pin
6	Menuiseries	En moyen état	Menuiseries en bois : <ul style="list-style-type: none"> - 01 Porte Menuiseries métalliques : <ul style="list-style-type: none"> - 02 Portes, - 08 fenêtres, - Garde-corps métalliques, - Peinture, Menuiseries aluminium : <ul style="list-style-type: none"> - 02 Portes - 10 châssis vitré, 	<ul style="list-style-type: none"> - Porte iso plane 0,90x2,10 m, - Porte demi persienne 0.90 m x 2.10 m, - Porte ALU demi vitré 0.90 x 2.10 m, - Fenêtre demi persienne 1.00 x 1.00 m et 1.20 x 1.00 m, - Châssis vitrés coulissantes 1.00 x 1.00 m et 1.20 m x 1.00 m, - Peinture à glycérophthalique,
7	Dallage	- Dallage en moyen état	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau, 	<ul style="list-style-type: none"> - Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme, - Carreau sol en grés cérame 30 x 30 cm,
8	Electricité	Equipement en mauvais état	- Installation et pose équipement électrique	<ul style="list-style-type: none"> Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Compteur divisionnaire,
9	Aménagement extérieur	Caniveau dégradé	<ul style="list-style-type: none"> - Coursive en BO autour du bâtiment, - Regard collecteur, - Cunette en Vé 	<ul style="list-style-type: none"> - Coursive 50x10 cm en BO Q300, - Regard 50 x 50 cm en maçonnerie, - Cunette en Vé en BO
10	Mobilier	Néant	- Fourniture des mobiliers	<ul style="list-style-type: none"> - Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

16.Fokontany 67Ha Avarara Andrefana F22

16.1. Ruelle PR-1A/F22/R1

La ruelle est globalement revêtue en béton dégradé. Elle longe à travers des zones d'habitations. Elle relie deux parkings et est bordée de caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche. Il y existe quatre regards avec couvercle métallique et ou en béton. Elle mesure 121.98 m de longueur avec une largeur variable de 1.75 m à 1.90 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement vers les collecteurs

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'7.953'' et longitude 47°30'23.462'' ; Fin latitude 18°54'11.863'' et longitude 47°30'23.136''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana **Type** : Ruelle **Code** : PR-1A/F22/R1 **Longueur** : 121.98 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 20	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton dégradé, - Largeur de l'emprise égale à 1.75 m, - Caniveau en béton 15 x 15 cm, à ciel ouvert sur le côté gauche, en mauvais état, - Regard 40 x 40 cm, en béton dégradé a PM7, - Regard 80 x 80 cm couvert en béton, en moyen état au PM20 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Réfection regard, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.35 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	20 - 55	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur de l'emprise égale à 1.90 m, - Caniveau en béton 15 x 15 cm, à ciel ouvert sur le côté gauche, en mauvais état, - Caniveau couvert 15 x 15 cm, en mauvais état, au PM36, - Fossé transversal au PM38, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau en béton, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche et transversal aux PM36 et PM38 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.50 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	55 - 121.98	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton dégradé, - Largeur de l'emprise égale à 1.90 m, - Caniveau en béton 15 x 15 cm, à ciel ouvert sur le côté gauche, en mauvais état, couvert en béton entre PM85.50 à PM88.40 - Caniveau transversal en béton 15 x 15 cm couvert au PM60, et à ciel ouvert au PM65, - Passage d'eau transversal aux PM76 et PM79, - Regard en béton 80 x 80 cm avec couvercle métallique, en moyen état aux PM68 et PM103, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche et transversal aux PM60, PM65, PM76 et PM79, - Grille avaloir sur caniveau 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.50 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

16.2. Ruelle PR-1A/F22/R3

La ruelle est globalement revêtue en béton bitumineux en mauvais état. Elle chemine travers des zones d'habitations et établissement scolaire. Le début se raccorde avec une route bitumineuse et débouche sur une autre route bitumineuse. Elle mesure 140 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 2.90 m. Un caniveau couvert en béton longe au milieu de la ruelle pour assainir les zones attenantes. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement jusqu'à leurs collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'6.422'' et longitude 47°30'27.971'' ; Fin latitude 18°54'6.733'' et longitude 47°30'32.634''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F22/R3 **Longueur :** 140 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 68	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle partiellement revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 2.00 m à 2.80 m, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, en moyen état, au milieu, de dalle en béton 1.50 x 0.50 x 0.05 m, - Caniveau couvert en béton 20 x 20 cm, transversal aux PM0, PM21, PM49, PM68, - Regard 80 x 80 cm en béton, avec couvercle métallique, en moyen état au PM67 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification et compactage, - Dépose et repose dalle de couverture caniveau, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Réfection caniveau transversal en béton aux PM21, PM49, PM68, - Réfection d'une partie du caniveau longitudinal, - Confection grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.90 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Caniveau 30 x 30 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
2	68 - 85	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur variable de 1.00 m à 1.70 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.40 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
3	85 - 140	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle partiellement revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 1.90 m à 2.90 m, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, en moyen état, au milieu, de dalle en béton 1.50 x 0.50 x 0.05 m, - Caniveau couvert en béton 20 x 20 cm, transversal aux PM85, PM98, PM119 - Regard 80 x 80 cm en béton, avec couvercle métallique, en moyen état au PM105 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification et compactage, - Dépose et repose dalle de couverture caniveau, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Réfection caniveau transversal en béton aux PM85, PM98, PM119, - Réfection d'une partie du caniveau longitudinal, - Confection grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.90 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Caniveau 30 x 30 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

16.3. Ruelle PR-1A/F22/R4

La ruelle est globalement sans revêtement. Elle longe des maisons, murs d'enceinte et établissement scolaires. Elle est bordée par un caniveau couvert en béton dégradé. Le début se raccorde avec une route principale bitumineuse et débouche sur une autre voie carrossable en bitume. Elle mesure 138.21 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 3.20 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'9.626'' et longitude 47°30'32.403'' ; Fin latitude 18°54'9.194'' et longitude 47°30'27.755''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : 67Ha Avaratra Andrefana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F22/R4 **Longueur :** 138.21 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 30	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, sur le côté droit, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 1.00 m à 1.20 m, - Regard 80 x 80 cm en béton avec couvercle métallique au PM3 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau en béton, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.70 m, - Caniveau 30 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
2	30 - 59	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, sur le côté gauche, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 1.00 m à 1.90 m, - Regard 80 x 80 cm en béton avec couvercle métallique au PM58 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau en béton, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 30 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	59 - 71	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, sur le côté gauche latéral et transversal aux PM70 et PM71, en mauvais état, - Largeur de l'emprise égale à 2.70 m, - Regard 80 x 80 cm en béton avec couvercle métallique au PM70 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche latéral et transversal aux PM70 et PM71, - Grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.70 m, - Caniveau 30 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	71 - 138.21	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, sauf en béton sur 6 ml, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, sur le côté gauche latéral et transversal au PM130, en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 2.40 m à 3.20 m, - Regard 80 x 80 cm en béton avec couvercle métallique aux PM102, PM118 et PM136 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau en béton, - Démolition revêtement en béton sur 6 ml, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche latéral et transversal au PM130, - Grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 2.30 m, - Caniveau 30 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

17. Fokontany 67Ha Avaratra Atsinanana F23

17.1. Ruelle PR-1A/F23/R9

La ruelle est revêtue partiellement en béton bitumineux en mauvais état. Elle longe des zones d'habitations et est bordée par un caniveau d'assainissement sur quelques tronçons. Le début se raccorde avec un parking et débouche sur une voie carrossable en bitume. Elle mesure 135.77 m de longueur avec une largeur variable de 1.10 m à 2.30 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement jusqu'à leur collecteur.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'6.857'' et longitude 47°30'43.963'' ; Fin latitude 18°54'7.218'' et longitude 47°30'48.545''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : 67 Ha Avaratra Atsinanana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F23/R9 **Longueur :** 135,77 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 20	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur variable de 2.10 m à 2.30 m, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm, côté gauche, - Caniveau couvert transversal au PM18.5 - Regard 80 x 80 cm au PM20 	<ul style="list-style-type: none"> - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, - Réfection regard, - Caniveau en béton sur le côté gauche latéral et transversal au PM18.5 - Dépose et repose dalle de couverture, 	<ul style="list-style-type: none"> - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 2.10 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	20 - 31.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en moyen état, - Largeur variable de 1.10 m à 1.35 m, - Caniveau couvert en béton 30 x 30 cm sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, - Caniveau en béton sur le côté gauche - Dépose et repose dallette 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.20 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	31.5 - 40	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur variable de 1.10m à 1.20m, - Caniveau en terre, coté droite, - Passage d'eau au PM31.5 - Regard 80 x 80 cm au PM40 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton - Couche de base - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit - Dallette en béton au PM40, - Réfection regard au PM40 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.10 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
4	40 - 44.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.10 à 1.30m, 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base - Couche de revêtement, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.20 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67 Ha Avaratra Atsinanana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F23/R9 **Longueur :** 135,77 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
5	44.5 - 61.5	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur l = 1.20m, - Regard 80 x 80 au PM52.7	- Reprofilage, - Couche de base - Couche de revêtement, - Dépose dalette, - Butée en béton sur le côté droit, - Caniveau couvert en béton transversal au PM52.7 - Rehaussement regard	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droite, dévers 1.5% à 2%
6	61.5 - 76.5	- Ruelle revêtue, en bitume dégradé, - Largeur variable de 1.30 m à 1.45 m,	- Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.30 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
7	76.5 - 96.3	- Ruelle revêtue, en bitume dégradé, - Largeur variable de l = 1.35m à 1.45m, - Caniveau en béton 20 x20 sur le côté gauche, - Passage d'eau au PM84.5 - Regard 80 x 80 au PM91	- Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau sur le côté gauche, - Caniveau transversal en béton, couvert de dalle, au PM84.5, - Dépose et repose dalle, - Rehaussement regard	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 20 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
8	96.3 - 103.3	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.250m à 1.35m, - Caniveau en béton 20 x20 sur le côté gauche,	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.30 m, - Caniveau 20 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
9	103.3 - 106	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur l = 1.30m, - Caniveau couvert en béton 30 x30 sur le côté gauche, - Regard 80 x 80 au PM105	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau - Caniveau en béton couvert, côté gauche - Dépose et repose dalle - Rehaussement regard - Dalle en béton, côté gauche	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.30 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67 Ha Avaratra Atsinanana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F23/R9 **Longueur :** 135,77 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
10	106 - 120.5	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10m à 1.25m, - Caniveau en béton 30 x30, Côté gauche : couvert du PM160 à PM112 et PM119 à PM120,5 - Passage d'eau PM118,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau - Caniveau couvert en béton sur le côté gauche, - Dépose et repose dalle - Dalle de couverture en béton PM112 à PM119, sur le côté gauche et au PM118,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Caniveau 20 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
11	120.5 - 135.77	- Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10m à 1.25m, - Caniveau couvert en béton 30 x30, Côté gauche	- Démolition chaussée béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau - Caniveau couvert en béton côté gauche, - Dépose et repose dalle	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

17.2. Ruelle PR-1A/F23/R11

La ruelle est partiellement revêtue en béton bitumineux dégradé. Elle longe à travers des zones d'habitations et est bordée par un caniveau d'assainissement. Le début se raccorde avec la ruelle PR-1A/F23/R9 et débouche sur une voie carrossable bitumineuse. Elle mesure 7 de longueur avec une largeur variable de 1.30 m à 2.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement jusqu'à l'exutoire.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'7.146'' et longitude 47°30'47.399'' ; Fin latitude 18°54'9.637'' et longitude 47°30'47.165''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** 67 Ha Avaratra Atsinanana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F23/R11 **Longueur :** 73,99 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 7	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de 1.80 m à 2.00 m,	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche latéral et transversal	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.80 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : 67 Ha Avaratra Atsinanana *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F23/R11 *Longueur* : 73,99 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
2	7 - 11	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état, - Largeur variable de 1.70 m à 2.00 m, - Caniveau en béton 20 x 30 cm, à ciel ouvert, sur le côté gauche, - Tuyau d'évacuation d'eau en PVC100 aux PM9 et PM10 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition chaussée en béton - Couche de base - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, côté gauche, - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche latéral et transversal aux PM9 et PM10 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.80 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Caniveau 20 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	11 - 15.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de 1.70 m à 2.00 m - Caniveau en béton 20 x 20 cm, côté gauche, - Passage d'eau transversal au PM14 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage - Couche de base - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche latéral et transversal au PM14, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.80 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	15.5 - 21.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 1.80 m à 2.00 m, - Caniveau en béton 20 x 20 cm, côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition chaussée en béton - Couche de base - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche latéral et transversal aux PM9 et PM10 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l=1.80 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
5	21.5 - 35.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de 1.70 m à 2.20 m, - Caniveau en béton 20 x 20 cm, sur le côté gauche, - Rampe d'accès riverains en maçonnerie au PM35 au PM35.5 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté droit - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche - Démolition rampe d'accès en maçonnerie 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.80 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
6	35.5 - 38	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état - Largeur variable de 1.50 m à 1.85 m, - Caniveau en béton 20 x 20 cm, sur le côté gauche - Dallette en béton du PM40 à PM47.5 	<ul style="list-style-type: none"> - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, côté gauche, - Caniveau en béton, à ciel ouvert, côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.70 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : 67 Ha Avaratra Atsinanana *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F23/R11 *Longueur* : 73,99 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
7	38 - 40	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.50m à 1.850m, - Caniveau en béton 20 x 20, côté gauche - Rampe en maçonnerie au PM39.5 au PM40 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base - Couche de revêtement, - Caniveau en béton, à ciel ouvert, côté gauche - Démolition rampe d'accès en maçonnerie 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.70 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
8	40 - 47.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en moyen état - Largeur variable de 1.85 m à 1.50 m, - Caniveau en béton 20 x 20 cm, côté gauche - Dalles en béton du PM40 à PM47.5 	<ul style="list-style-type: none"> - Couche de revêtement, - Démolition caniveau en béton, côté gauche, - Dépose et repose dalle du PM40 au PM47.5 - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.70 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
9	47.5 - 56.2	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en bitume dégradé, avec seuil riverain, - Largeur variable de 1.70 m à 1.90 m, - Caniveau en béton 20 x20 cm sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Démolition caniveau - Caniveau en béton, à ciel ouvert, sur le côté gauche - Démolition seuil riverain en maçonnerie 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.70 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
10	56.2 - 68.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en bitume, dégradée, - Largeur variable de 1.40 m à 1.90 m, - Canal en terre sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert, sur le côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.60 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
11	68.5 - 73.99	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 1.30 m à 1.90 m, - Canal en terre sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton, sur le côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l=1.60 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

18. Fokontany Manarintsoa Atsinanana F25**18.1. Ruelle PR-1A/F25/R1**

La ruelle est alternativement revêtue en béton bitumineux, en terre, en pierre plate et en béton en mauvais état. Elle serpente entre des maisons, clôtures en bois et bâties précaires. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé et débouche sur une autre voie carrossable en terre. Elle mesure 147.71 m de longueur avec une largeur variable de 0.70 m à 1.60 m. On y constate des déversements des eaux de

ruissellement sur la chaussée à cause de l'absence des ouvrages d'assainissement. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et de créer un caniveau de drainage pour évacuer les eaux usées et eaux pluviales des zones attenantes vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'52.98'' et longitude 47°30'43.131'' ; Fin latitude 18°54'53.445'' et longitude 47°30'47.248''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Manarintsoa Atsinanana **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F25/R1 **Longueur :** 147.71 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 40	- Ruelle revêtue en béton bitumineux très dégradé, - Largeur variable de 0.70 m à 1.50 m, - Caniveau transversal au PM0	- Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	40 - 60	- Ruelle non revêtue, en terre boueuse, - Largeur variable de 1.10 m à 1.30 m	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	60 - 95	- Ruelle revêtue en pierre plate et allée en moellons, en mauvais état, - Largeur variable de 1.00 m à 1.50 m	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	95 - 147.71	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 1.30 m à 1.60 m	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

19.Fokontany Manarintsoa Anatihazo F26

19.1. Voie carrossable PR-1A/F26/VC1

La voie carrossable est sans revêtement et est bordée de maisons et clôtures en bois précaires. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé et débouche sur une ruelle en terre. Elle n'est qu'une simple voie d'accès empruntée par les habitants avoisinants seulement. Elle mesure 19.14 m de longueur avec

une largeur variable de 2.30 m à 2.80 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'49.092'' et longitude 47°30'42.349'' ; Fin latitude 18°54'48.454'' et longitude 47°30'42.49''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Manarintsoa Anatihazo **Type** : Voie carrossable **Code** : PR-1A/F26/VC1 **Longueur** : 19.14 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 19.14	- Voie carrossable non revêtue, en terre, - Largeur variable de 2.30 m à 2.80 m,	- Reprofilage léger, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en maçonnerie sur les deux côtés, - Chainette en béton tous les 5 ml,	- GCNT 0/31.5 ép 10 cm, - Revêtement en pavé granit 20 x 14 x 14 cm, sur la largeur moyenne l = 1.80 m, - Butée 40 x 60 cm, - Chainette 15 x 20, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé avec une voie carrossable en pavé,

20.Fokontany Manarintsoa Afovoany F27

20.1. Ruelle PR-1A/F27/R1

La ruelle est globalement revêtue en pierre plate et pavé dégradé. Elle chemine à travers des zones d'habitations entourées successivement de murs d'enceinte, clôtures en bois et bâties précaires. Elle est bordée par un caniveau en maçonnerie de moellon. Il y existe de nombreux regards d'assainissement couvert en béton. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé et débouche sur une autre voie carrossable bitumineuse longeant le Canal Andriantany. Elle mesure 316.38 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 2.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°54'44.527'' et longitude 47°30'41.538'' ; Fin latitude 18°54'40.208'' et longitude 47°30'50.497''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 1ère Arrondissement

Fokontany : Manarintsoa Afovoany **Type** : Ruelle **Code** : PR-1A/F27/R1 **Longueur** : 316.38 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 20	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.50 m à 2.00 m, - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, dégradé sur le côté gauche, - Regard en béton couvert 1.30 x 1.30 m, en moyen état au PM0, - Regard en béton couvert 1.00 x 1.00 m, aux PM4, PM8 et PM17	- Dépose pierre plate, - Démolition caniveau maçonné, - Dépose et repose dalle de couverture regard, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Réfection regard et dalle de couverture en béton,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.40 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Dalle de couverture 1.00 x 1.00 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 1ère Arrondissement*Fokontany* : Manarintsoa Afovoany *Type* : Ruelle *Code* : PR-1A/F27/R1 *Longueur* : 316.38 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
2	20 - 80	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.30 m à 1.70 m, - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, dégradé sur le côté gauche, - Regard en béton couvert 0.80 x 0.80 m, aux PM25, PM30, PM34, PM43, PM53, PM62, PM71, PM80 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Démolition caniveau maçonné, - Dépose dalle de couverture regard, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit, - Réfection regard et dalle de couverture en béton, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Dalle de couverture 0.80 x 0.80 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	80 - 90	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur égale à 1.50 m, - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, en mauvais état sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Démolition caniveau maçonné, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.50 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	90 - 115	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 1.20 m à 1.60 m, - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, en mauvais état sur le côté gauche, - Regard en béton couvert 0.80 x 0.80 m, aux PM100 et PM110, 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition caniveau maçonné, - Dépose dalle de couverture regard, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Réfection regard et dalle de couverture en béton, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.40 m, - Caniveau 20 x 30 cm,, - Dalle de couverture 0.80 x 0.80 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
5	115 - 160	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.40 m à 2.00 m - Caniveau maçonné 20 x 20 cm, en mauvais état sur le côté gauche, - Passage d'eau transversal aux PM128 et PM144 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Démolition caniveau maçonné, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche latéral et transversal aux PM128 et PM144, - Butée en béton sur le côté droit, entre PM115 à PM125 et PM140 à PM150 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Manarintsoa Afovoany **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F27/R1 **Longueur :** 316.38 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
6	160 - 206	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pavé autobloquant, dégradé, - Largeur égale à 1.20 m, - Bordure en béton sur le côté gauche, - Caniveau maçonné couvert transversal au PM192, - Regard couvert en béton 0.80 x 0.80 m au PM192 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pavé, - Démolition bordure en béton, - Dépose dalle de couverture regard, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, jusqu'au PM213, et transversal au PM192 - Butée en béton sur le côté droit, jusqu'au PM213, - Réfection regard et dalle de couverture en béton, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Dalle de couverture 0.80 x 0.80 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
7	206 - 230	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, avec bords 10 x 10 cm sur le côté droit, - Largeur égale à 1.10 m, - Caniveau maçonné, en mauvais état sur le côté droit, couvert en béton sur certains endroits 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Démolition dalle de couverture en béton, - Démolition caniveau maçonné, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit à partir du PM213, de profondeur variable, - Confection grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 60 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Dalle de couverture 0.80 x 0.80 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
8	230 - 240	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur égale à 1.20 m, - Caniveau maçonné 20 x 20 cm sur le côté gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition caniveau maçonné, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Caniveau 20 x 60 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
9	240 - 290	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.80 m à 120 m, - Caniveau maçonné à ciel ouvert sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Démolition caniveau maçonné, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Manarintsoa Afovoany **Type :** Ruelle **Code :** PR-1A/F27/R1 **Longueur :** 316.38 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
10	290 - 316.38	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.80 m à 120 m,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

21. Fokontany Ankasina F29**21.1. Passerelle PR-1A/F29/Pass2**

Il s'agit d'une passerelle en bois délabré de 10 m de longueur qui franchit un canal d'assainissement. Elle a une hauteur maximale égale à 1.60 m. Elle relie la ruelle PR-1A/F29/R1 de la phase 1 avec une ruelle en terre. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé avec garde-corps métalliques, de hauteur sous poutre variable suivant le TN, s'élève à 1.80 m au maximale, calée à l'altitude 1250.30 m, qui a été basée sur la PHEC 1249.80 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°53'56.387'' et longitude 47°30'33.148''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Ankasina **Type :** Passerelle **Code :** PR-1A/F29/Pass2 **Longueur :** 10.97 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 10.97	- Passerelle en bois, - Largeur égale à 1.00 m, - Hauteur variable suivant le TN, 1.60 m au maximale	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampe d'accès à la passerelle	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.80 m de hauteur maximale sous poutre calée à l'altitude 1250.30 m, basée sur la PHEC 1249.80 m enquêtée sur site.

21.2. Passerelle PR-1A/F29/Pass3

Il s'agit d'une passerelle en bois délabrée qui franchit des marécages. Le début se raccorde avec la route principale bitumineuse et débouche sur une passerelle en bois qui est un tronçon de la ruelle PR-1A/F29/R1 de la phase 1. Elle mesure 138.13 m de longueur avec une hauteur variable suivant le TN, elle atteint 1.20 m au maximale. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé de largeur 1.20 m avec une hauteur variable suivant le TN, qui s'élève en maximale à 1.80 m, la hauteur sous poutre de l'ouvrage est callée à l'altitude 1250.30 m, basée sur la PHEC enquêtée sur site à une altitude de 1249.80 m.

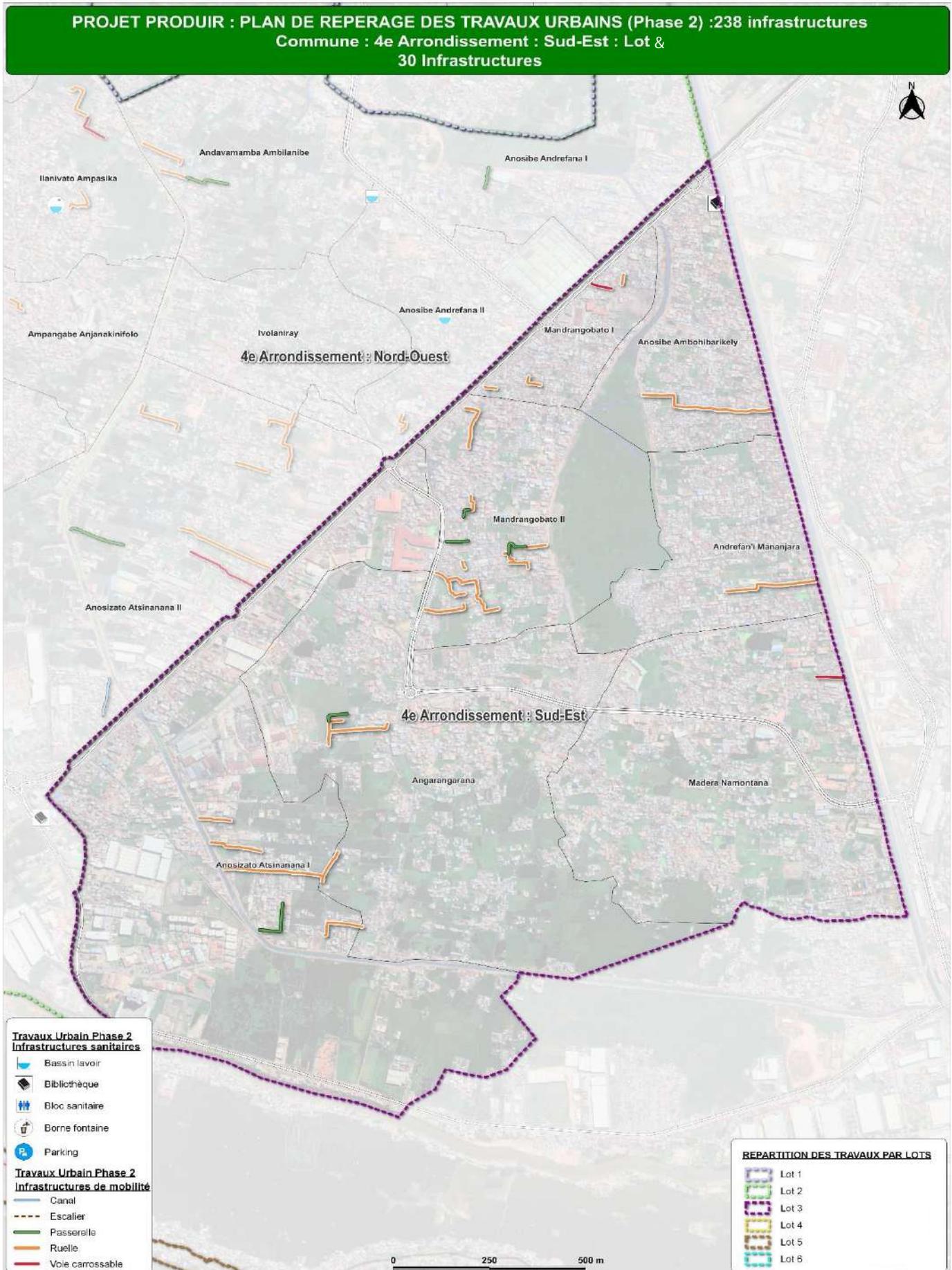
Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°53'50.216'' et longitude 47°30'37.387'' ; Fin latitude 18°53'50.528'' et longitude 47°30'32.699''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 1ère Arrondissement**Fokontany :** Ankasina **Type :** Passerelle **Code :** PR-1A/F29/Pass3 **Longueur :** 138.13 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 138.13	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle en bois, - Largeur égale à 1.10 m, - Hauteur variable suivant le TN, 1.20 m au maximale 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampes d'accès à la passerelle, 	<ul style="list-style-type: none"> - Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.80 m de hauteur maximale sous poutre et 1.40 m de hauteur moyenne sous poutre, calée à l'altitude 1250.30 m, basée sur la PHEC 1249.80 m enquêtée sur site

**VII. Descriptions des infrastructures et proposition des aménagements :
Lot 2 : Travaux de réhabilitation des infrastructures dans le 4ème
arrondissement – Zone Sud, Sud Est**

LOT 3 : CATEGORIE – CODIFICATION - NATURE					
Commune	Code FKT	Fokontany	Longueur APD	Code	Nature
4e Arrondissement	F1	Angarangarana	203	PR-4A/F1/R2	R
4e Arrondissement	F1	Angarangarana	59	PR-4A/F1/R3	R
4e Arrondissement	F1	Angarangarana	64	PR-4A/F1/PASS4	PASS
4e Arrondissement	F4	Madera Namontana	65	PR-4A/F4/VC1	VC
4e Arrondissement	F6	Andrefan'i Mananjara	247	PR-4A/F6/R1	R
4e Arrondissement	F7	Anosibe Ambohibarikely	367	PR-4A/F7/R1	R
4e Arrondissement	F7	Anosibe Ambohibarikely		PR-4A/F7/BIB	BIB
4e Arrondissement	F12	Anosizato Atsinana I	120	PR-4A/F12/R10	R
4e Arrondissement	F12	Anosizato Atsinana I	335	PR-4A/F12/R14	R
4e Arrondissement	F12	Anosizato Atsinana I	136	PR-4A/F12/R17	R
4e Arrondissement	F12	Anosizato Atsinana I	86	PR-4A/F12/R18	R
4e Arrondissement	F12	Anosizato Atsinana I	124	PR-4A/F12/Pass5	Pass
4e Arrondissement	F12	Anosizato Atsinana I		PR-4A/F12/BIB1	BIB
4e Arrondissement	F16	Mandrangobato I	56	PR-4A/F16/VC1	VC
4e Arrondissement	F16	Mandrangobato I	26	PR-4A/F16/R2	R
4e Arrondissement	F16	Mandrangobato I	46	PR-4A/F16/R10	R
4e Arrondissement	F16	Mandrangobato I	25	PR-4A/F16/R11	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	77	PR-4A/F17/R5	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	34	PR-4A/F17/R6	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	116	PR-4A/F17/R7	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	225	PR-4A/F17/R8	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	60	PR-4A/F17/R9	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	42	PR-4A/F17/R10	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	57	PR-4A/F17/R11	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	27	PR-4A/F17/R13	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	49	PR-4A/F17/R21	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	153	PR-4A/F17/R23	R
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	80	PR-4A/F17/PASS4	PASS
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	60	PR-4A/F17/PASS5	PASS
4e Arrondissement	F17	Mandrangobato II	35	PR-4A/F17/PASS7	PASS



1. Fokontany Angararangana F1

1.1. *Ruelle PR-4A/F1/R2*

La ruelle chemine à travers des terrains marécageux inondés à chaque saison de pluie. Les riverains ont y posés des allées en pneu. Le début de la ruelle se raccorde avec une ruelle en terre et aboutit à une propriété privée. Elle mesure 203.28 m de longueur avec une largeur minimale de l'emprise égale à 1.20 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à construire une passerelle pour permettre la circulation incessante des usagers. Elle sera en béton armé avec des gardes corps métalliques sur une hauteur sous poutre variable suivant le TN, dont 1.40 m en moyenne. La côte sous poutre sera calée à l'altitude 1250 m qui a été basé sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'10.583'' et longitude 47°30'32.752'' ; Fin latitude 18°56'12.439'' et longitude 47°30'27.526''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Angararangana *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F1/R2 *Longueur* : 203.28 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 203.28	- Ruelle sur un terrain marécageux, avec des allées en pneu, - Largeur minimale de l'emprise disponible égale à 1.20 m,	- Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampe d'accès à la passerelle,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.40 m de hauteur moyenne sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

1.2. *Ruelle PR-4A/F1/R3*

La ruelle est actuellement inaccessible car elle chemine à travers des terrains marécageux inondés. Le début de la ruelle se raccorde avec la ruelle PR-4A/F1/R2 et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 59.28 m de longueur. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à construire une passerelle pour permettre la circulation incessante des usagers. Elle sera en béton armé avec des gardes corps métalliques sur une hauteur sous poutre variable suivant le TN, dont 1.40 m en moyenne. La côte sous poutre sera calée à l'altitude 1250 m qui a été basé sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'11.239'' et longitude 47°30'27.594'' ; Fin latitude 18°56'10.296'' et longitude 47°30'28.624''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Angararangana *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F1/R3 *Longueur* : 59.28 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 59.28	- Ruelle sur un terrain marécageux, - Largeur minimale de l'emprise disponible égale à 1.20 m,	- Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampe d'accès à la passerelle,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.40 m de hauteur moyenne sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

1.3. *Passerelle PR-4A/F1/Pass4*

Il s'agit globalement d'une passerelle piétonne, en bois, délabrée qui franchit des marécages. Le début raccorde avec la ruelle PR-4A/F1/R3 et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 63.58 m de longueur. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé avec des gardes corps métalliques sur une hauteur sous poutre variable suivant

le TN, dont 1.60 m en moyenne. La côte sous poutre sera calée à l'altitude 1250 m qui a été basé sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'10.336'' et longitude 47°30'27.558'' ; Fin latitude 18°56'9.66'' et longitude 47°30'29.157''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Angararangana **Type** : Passerelle **Code** : PR-4A/F1/Pass4 **Longueur** : 63.58 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 63.58	- Passerelle en bois délabrée, entre PM10 et PM45 - Largeur égale à 1.00 m	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampe d'accès à la passerelle,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.60 m de hauteur moyenne sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

2. Fokontany Madera Namontana F4

2.1 Voie carrossable PR-4A/F4/VC1

La voie carrossable est sans revêtement, en terre boueuse. Elle longe à travers des zones d'habitation et est bordée de maison et mur d'enceinte. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé et débouche sur une ruelle en terre. Le trafic routier est très faible car elle n'est empruntée que par les habitants avoisinants seulement. A cause de l'absence d'ouvrage de drainage adéquat, la chaussée se transforme en bourbier à chaque saison de pluie. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée et de créer des cunettes longitudinales pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'6.43'' et longitude 47°31'13.219'' ; Fin latitude 18°56'6.427'' et longitude 47°31'10.905''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Madera Namontana **Type** : Voie carrossable **Code** : PR-4A/F4/VC1 **Longueur** : 65,12 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 65.12	- Voie carrossable non revêtue, boueuse, - Largeur variable de 3.00 m à 5.60 m, - Fossé en terre entre PM54 et PM64.51, sur le côté gauche - Regard 40 x 40 au PM35, sur le côté droit	- Enlèvement de matériaux de mauvaises tenues, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Réfection regard au PM35, - Chainettes en béton tous les 5 ml, - Cunette en pavé sur les deux côtés	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31,5 ép 10 cm, - Revêtement en pavé granit 20 x 14 x 14 cm, sur une largeur moyenne l = 3,80 m, - Chainette 15 x 20 cm, - Cunette pavé l = 0.60 m, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%

3. Fokontany Andrefan'I Mananjara F6

3.1 Ruelle PR-4A/F6/R1

La ruelle est globalement revêtue en pierre plat et pavé en mauvais état. Elle longe à travers zones d'habitations et terrains marécageux. Elle est bordée de maisons, murs d'enceinte, clôtures en bois et

bâties précaires. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé longeant le canal Andriantany et débouche sur la ruelle PR-4A/F6/R2 de la phase 1. Elle mesure 247.27 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 1.35 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement existant.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'57.82'' et longitude 47°31'10.891'' ; Fin latitude 18°55'58.751'' et longitude 47°31'2.889''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Andrefan'i Mananjara

Type : Ruelle

Code : PR-4A/F6/R1

Longueur : 247.27 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 60	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.20m à 1.35m - Caniveau transversal au PM60	- Dépose pierre plate, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton du PM8 au PM60, côté gauche - Caniveau transversal en maçonnerie, couvert de dalle au PM60	- Remblai ep moyenne 20 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Butée 20 x 60 cm - Caniveau 40 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	60 - 98	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1,00 à 1.15m,	- Dépose pierre plate, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie, côté droite - Butée en béton, côté gauche	- Remblai ep moyenne 20 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=0.80 m, - Butée 20 x 60 cm - Muret h = 1.00 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
3	98 - 130	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10m à 1.20m - Passage d'eau au PM130	- Dépose pierre plate, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton entre PM120 au PM134, côté droit - Caniveau transversal en béton avec grille avaloir au PM130	- Remblai ep moyenne 20cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Butée 20 x 60 cm - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
4	130 - 168	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.10m à 1.20m - Caniveau 10 x 10 entre PM130 et PM140, côté gauche	- Dépose pierre plate, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton entre PM155 au PM168, côté droit - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Pose grille avaloir sur caniveau,	- Remblai ep moyenne 20 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Butée 20 x 60 cm - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
5	168 - 170	- Passerelle en béton avec dalle en BA ep 10cm, culée de rive en maçonnerie de hauteur 0.60 m, - Largeur l = 1.00m	- Démolition ouvrage en béton et en maçonnerie existant, - Construction d'une passerelle en béton armé, avec culée de rive en maçonnerie	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.20 m de hauteur,

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Andrefan'i Mananjara**Type :** Ruelle**Code :** PR-4A/F6/R1**Longueur :** 247.27 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
6	170 - 185	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en moyen état, - Largeur variable de l = 1.00 à 1.10m,	- Dépose pierre plate, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté droit,	- Remblai ep 30 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.00 m, - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
7	185 - 220	- Ruelle non revêtue, en terre, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.00 à 1.35m, - Passage d'eau au PM203	- Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie, côté droit - Caniveau maçonné, couvert, transversal, au PM203	- Remblai ep 30 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.00 m, - Muret h = 1.00 m - Caniveau 40 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
8	220 - 247.27	- Ruelle revêtue, en pavé, en mauvais état, - Largeur variable de l = 1.10 à 1.30m, - Passage d'eau au PM225	- Dépose pavé, - Remblai pour rehaussement - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau transversal maçonné, couvert de dalle au PM225	- Remblai ep 20 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l=1.20 m, - Caniveau 40 x 40 cm - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

4. Fokontany Anosibe Ambohibarikely F7**4.1 Ruelle PR-4A/F7/R1**

La ruelle est globalement revêtue en pierre plate en mauvais état. Elle longe à travers des zones d'habitations entourées successivement de murs d'enceinte, clôtures en bois et bâties précaires. Elle est globalement bordée par un fossé d'évacuation des eaux usées. Elle est située dans une zone inondable à chaque saison de pluie. Le début se raccorde avec une voie carrossable en pavé longeant le canal Andriantany et débouche sur une voie carrossable en terre. Elle mesure 367.15 m de longueur avec une largeur variable de 0.90 m à 1.35 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la ruelle, revêtir la chaussée et réfectionner les ouvrages d'assainissement jusqu'à l'exutoire.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'42.553'' et longitude 47°31'6.893'' ; Fin latitude 18°55'41.255'' et longitude 47°30'55.443''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosibe Ambohibarikely**Type :** Ruelle **Code :** PR-4A/F7/R1**Longueur :** 367.15 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 49	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.20 m - Caniveau maçonné 30 x 30 cm, côté droit - Caniveau transversal 20 x 20 cm au PM36.5 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Démolition caniveau en maçonnerie, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté droit, - Caniveau transversal en béton avec grille avaloir au PM36.5 - Butée en béton entre PM0 et PM20, PM35 et PM39 sur le côté gauche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Butée 20 x 60 cm - Caniveau 30 x 40 cm CD - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
2	49 - 105	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en pavé, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.00 m - Fossé en terre sur le côté droit 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pavé, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté droit latéral et transversal au PM105, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
3	105 - 145	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en pavé, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.00 m - Fossé en terre sur le côté droit, - Passage d'eau au PM145 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pavé, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté droit et transversal au PM145, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
4	145 - 182	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.00 m - Fossé en terre sur le côté gauche, - Passage d'eau au PM182 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche latéral et transversal au PM182, - Butée en béton sur le côté droit entre PM156 au PM182, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
5	182 - 198	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue, en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.00 m - Fossé sur le côté gauche, - Passage d'eau aux PM194 et PM198 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche et transversal au PM194 et PM198 - Buttée en béton entre PM194 et PM198, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosibe Ambohibarikely**Type :** Ruelle **Code :** PR-4A/F7/R1**Longueur :** 367.15 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
6	198 - 229	- Ruelle revêtue, en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.30 m - Fossé sur le côté droit, - Passage d'eau aux PM224 et PM229	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté droit latéral et transversal aux PM224 et PM229,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Caniveau 30 x 40 cm CD, - Caniveau 20 x 30 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
7	229 - 235	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.40 m à 1.55 m - Fossé sur le côté gauche,	- Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche, - Buté en béton sur le côté droit,	- Remblai ep moyenne 30 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
8	235 - 260	- Ruelle revêtue, en béton, en mauvais état - Largeur variable de 1.15 m à 1.35 m	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
9	260 - 286	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.15 m, - Fossé sur le côté gauche,	- Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
10	286 - 297	- Ruelle revêtue, en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 1.15 m à 1.35 m - Fossé sur le côté gauche, - Buse en béton de diamètre 40 cm, transversal au PM297	- Démolition chaussé béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
11	297 - 347	- Ruelle revêtue, en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.15 m à 1.35 m - Fossé sur le côté gauche	- Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté gauche latéral et transversal au PM347	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 30 x 40 cm - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosibe Ambohibarikely**Type :** Ruelle**Code :** PR-4A/F7/R1**Longueur :** 367.15 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
12	347 - 367.15	- Ruelle revêtue, en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 1.00 m à 1.30 m, - Fossé sur le côté droit,	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton avec grille avaloir sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 40 cm - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.90 m, - Caniveau 30 x 40 cm, - Butée 20 x 80 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

4.4 Bibliothèque PR-4A/F7/BIB

Il s'agit d'un bâtiment vétuste sans étage qui abrite le bureau du Fokontany. Il a été construit de façon traditionnelle en 1996, c'est-à-dire la fondation est en maçonnerie de moellons, sans ossatures en béton armé. Il a des dimensions extérieures sont de 8,40 m x 11,30 m et une véranda de 0,95 x 11,30 m. Il est composé de cinq pièces, dont :

- Une pièce de bureau, de dimension intérieure 3,05 m x 3,45 m ;
- Une petite pièce d'accueil, de dimension intérieure 1,40 m x 3,05 m ;
- Une pièce de bureau et secrétariat, de dimension intérieure 2,30 m x 3,05 m ;
- Une pièce de bureau du Chef Fokontany et son Adjoint, de dimension intérieure 2,70 m x 3,05 m ;
- Une grande salle, de dimension intérieure 4,40 m x 10,60 m ;

Ont été constatés lors des états de lieu effectués sur site :

- Dallage revêtu en carreaux, en moyen état,
- Murs en maçonnerie de briques cuites. Des fissures ont été observées au-dessus de quelques portes,
- Portes et fenêtres en menuiserie bois avec doublage des châssis en bois vitrés, en mauvais état,
- Plafonds en volige à l'état délabré,
- Planches de rive en mauvais état,
- Toiture en tôle ondulée en mauvais état ;

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- L'enlèvement et rénovation des éléments de toiture et charpente,
- La dépose et rénovation des menuiseries,
- La démolition partielle des murs,
- La construction des ossatures et élément en béton armé,
- La surélévation réfection des murs en maçonnerie des briques cuites suivant le plan d'exécution ;
- La rénovation des équipements électriques ;
- La fourniture des mobiliers.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°55'24.165'' et longitude 47°31'1.972''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosibe Ambohibarikely **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-4A/F7/Bib **Surface:** 11.30 m x 8,40 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en moyen état	Démolition, Reconstruction des éléments en BA : - Semelles isolées Maçonnerie,	- Semelles isolées 60 x 60 x 15 cm et 50 x 50 x 15 cm, - Profondeur d'encrage 60 cm, - Maçonnerie de moellons 40 x 80 cm,
2	Ossatures	Néant	Construction des éléments en BA : - 12 Poteaux, - 04 Chainages transversaux avec consoles, - 03 Chainages longitudinaux, - Poteaux et poutres pour escalier	- Poteaux 20 x 20 cm, - Poutres chainages 20 x 25 cm et 20 x 15 cm
3	Murs	Maçonnerie de briques cuites, en moyen état	- Démolition, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm
5	Charpente et couverture	En moyen état	- Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en deux pentes, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Plafond en volige, - Peinture plafond,	- Pannes en bois 7/17 espacés de 0,80 m, - Entretoises pannes en bois carré 7/7 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.70 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100e ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm, - Volige en pin
6	Menuiseries	En moyen état	Menuiseries métalliques : - 03 Portes, - 15 fenêtres, - Garde-corps métalliques, - Peinture, Menuiseries aluminium : - 03 Portes - 15 châssis vitré, Menuiseries en bois : - 5 Portes	- Porte demi persienne 0.90 m x 2.10 m m et 120 m x 210 m, - Porte ALU demi vitré 0.90 x 2.10 m et 120 m x 210 m, - Fenêtre demi persienne 1.00 m x 1.00 m, - Châssis vitrés coulissantes 1.00 x 1.00 m -Garde-corps métallique de hauteur 1,00m - Porte iso plane 90x210 - Peinture glycérophtalique,

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosibe Ambohibarikely **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-4A/F7/Bib **Surface :** 11.30 m x 8,40 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
7	Dallage	- Dallage en moyen état	- Démolition, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau,,	- Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme, - Carreau sol en grés cérame 30 x 30 cm,
8	Electricité	En mauvais état	- Rénovation équipement électrique	Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Compteur divisionnaire,
9	Aménagement extérieur	Néant	- Regard collecteur,	- Regard 50 x 50 cm en maçonnerie,
10	Mobilier	Néant	- Fourniture des mobiliers	- Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

5 Fokontany Anosizato Atsinanana I F12**5.1 Ruelle PR-4A/F12/R10**

La ruelle est globalement non revêtue et est située dans une zone inondable à chaque saison de pluie. Elle serpente à travers des zones d'habitations. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F12/R11 de la phase 1 et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 119.99 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.70 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée, et vu l'étroitesse de la ruelle à certains endroits, elle sera affectée d'un profil en travers en forme V pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'29.415'' et longitude 47°30'27.195'' ; Fin latitude 18°56'28.664'' et longitude 47°30'30.481''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosizato Atsinanana I **Type :** Ruelle **Code :** PR-4A/F12/R10 **Longueur :** 119.99 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 30	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.30 m à 1.70 m	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép.15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Butée 20 x 60 cm, - Profils en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Anosizato Atsinanana I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F12/R10 *Longueur* : 119.99 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
2	30 - 40	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.50 m,	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép.15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Butée 20 x 60 cm, - Profils en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	40 - 55	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m,	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép.15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profils en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
4	55 - 60	- Platelage en bois, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition ouvrage en bois, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche, - Bords en béton sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép.15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 20 x 60 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profils en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
5	60 - 110	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 0.80 m à 1.10 m,	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép.15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profils en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
6	110 - 119.99	- Ruelle non revêtue, - Largeur égale à 1.00 m,	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté droit, - Bords en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép.15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 20 x 60 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profils en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

5.2 Ruelle PR-4A/F12/R14

La ruelle est divisée en trois tronçons distincts. Le premier tronçon est une voie carrossable, notamment une voie d'accès à des garages privés. Le second tronçon est une ruelle revêtue successivement en béton,

en pierre plate et en terre, qui longe des maisons et murs d'enceintes. Le dernier tronçon est une passerelle en bois délabré qui franchit des terrains marécageux. Le début se raccorde avec une voie carrossable en terre et aboutit à une propriété privée sans issue. Les trois tronçons mesurent 334.16 m de longueur avec une largeur variable de 1.00 m à 2.70 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé avec garde-corps métallique, de hauteur sous poutre moyenne égale à 1.40 m, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'23.475'' et longitude 47°30'18.253'' ; Fin latitude 18°56'22.036'' et longitude 47°30'28.324''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F12/R14 *Longueur* : 334.16 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 38	- Voie carrossable non revêtue, - Largeur variable de 1.70 m à 2.70 m	- Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Cunette longitudinale sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép. 10 cm, - Revêtement en pavé granit 20 x 14 x 14 cm, sur la largeur moyenne l = 1.60 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
2	38 - 70	- Ruelle revêtue en béton en mauvais état, - Largeur variable de 1.15 m à 1.30 m,	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, à partir du PM45	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Muret h = 1.20 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
3	70 - 110	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.00 m à 1.40 m	- Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
4	110 - 130	- Ruelle non revêtue, - Largeur égale à 1.60 m,	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur les deux côtés,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Muret h = 0.60 m, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%
5	130 - 334.16	- Passerelle en bois délabré, - Largeur égale à 1.00 m, - Hauteur maximale au-dessus du sol égale à 1.00 m,	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métalliques, - Escalier et rampe d'accès à la passerelle,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.40 m de hauteur moyenne sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée à la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

5.3 Ruelle PR-4A/F12/R17

La ruelle est non revêtue et longe à travers des terrains marécageux et des zones d'habitations inondées à chaque saison de pluie. Le début se raccorde avec une voie carrossable en terre et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 135.56 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la ruelle et revêtir la chaussée.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'21.145'' et longitude 47°30'17.083'' ; Fin latitude 18°56'21.919'' et longitude 47°30'21.506''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I **Type :** Ruelle **Code :** PR-4A/F12/R17 **Longueur :** 135.56 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 75	- Ruelle non revêtue, sur terrain marécageux, - Largeur non limitée,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, de hauteur variable suivant le TN,	- Remblai d'emprunt ép.30 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Muret h = 1.00 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
2	75 - 135.56	- Ruelle non revêtue, avec platelage en bois - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m,	- Démolition platelage en bois, - Diguette en maçonnerie de moellons, - Couche de revêtement,	- Revêtement en béton ordinaire ép.10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Corps en maçonnerie de moellons, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%

5.4 Ruelle PR-4A/F12/R18

La ruelle est non revêtue et est située dans une zone inondable à chaque saison pluie. Elle longe entre des murs d'enceinte et marécages. Le début se raccorde avec une voie carrossable en terre et débouche sur une passerelle en bois. Elle mesure 85.73 m de longueur avec une largeur de l'emprise disponible égale 1.40 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser et revêtir la ruelle avec des murets de butées en maçonnerie.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'18.977'' et longitude 47°30'16.099'' ; Fin latitude 18°56'19.207'' et longitude 47°30'18.824''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Anosizato Atsinanana I **Type :** Ruelle **Code :** PR-4A/F12/R18 **Longueur :** 85.73 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 34	- Ruelle non revêtue, - Largeur non limitée	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Muret h = 0.60 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Anosizato Atsinanana I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F12/R18 *Longueur* : 85.73 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
2	34 - 38	- Ruelle non revêtue, - Largeur non limitée	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée sur les deux côtés,	- Remblai d'emprunt ép. 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 0.60 m, - Muret h = 0.80 m, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%
3	38 - 85.73	- Ruelle non revêtue, passerelle en bois à partir du PM65 - Largeur non limitée	- Démolition passerelle en bois, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Muret h = 1.20 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

5.5 Passerelle PR-4A/F12/Pass5

Il s'agit d'une ruelle revêtue en gravois sur le premier tronçon et une passerelle en bois délabrée sur le second tronçon. La passerelle franchit des terrains marécageux et est bordée de murs d'enceinte et clôtures en bois précaires sur certains endroits. Le début se raccorde avec une voie carrossable en terre et aboutit à un portail d'une église. Elle mesure 124.42 m de longueur avec une largeur égale à 1.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la partie ruelle et de remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé de hauteur sous poutre moyenne égale à 1.20 m, calée à l'altitude 1250 m qui a été basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'28.926'' et longitude 47°30'21.464'' ; Fin latitude 18°56'26.5'' et longitude 47°30'23.416''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Anosizato Atsinanana I *Type* : Passerelle *Code* : PR-4A/F12/Pass5 *Longueur* : 124.42 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 10	- Ruelle non revêtue, - Largeur supérieure à 1.20 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Muret h = 0.80 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
2	10 - 30	- Ruelle revêtue en gravois, - Largeur égale à 1.00 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement,	- Remblai d'emprunt ép. 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosizato Atsinanana I **Type :** Passerelle **Code :** PR-4A/F12/Pass5 **Longueur :** 124.42 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
3	30 - 124.42	- Passerelle en bois délabré, - Largeur égale à 1.00 m, - Hauteur maximale au-dessus du sol égale à 0.80 m,	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé de hauteur variable suivant le TN, avec garde-corps métallique entre PM30 et PM70 - Escalier et rampe d'accès à la passerelle,	- Passerelle en BA : 1.20 m de largeur, 1.20 m de hauteur moyenne sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

5.6 Bibliothèque PR-4A/F12/BIB1

Il s'agit d'un bâtiment sans étage qui abrite le bureau du Fokontany. Il a été construit de façon traditionnelle en 1998, c'est-à-dire la fondation est en maçonnerie de moellons, sans ossature en béton armé, de dimensions extérieures 7,95 m x 16,20 m avec une véranda de 0,70 m x 16,20 m. Il est composé de sept pièces, dont :

- Une pièce de bureau de l'Adjoint du Chef Fokontany, de dimension intérieure 3,20 m x 3,95 m ;
- Une petite pièce d'accueil, de dimension intérieure 1,35 m x 3,95 m ;
- Une pièce de bureau et secrétariat, de dimension intérieure 3,95m x 4,60 m ;
- Une pièce de bureau du Chef Fokontany, de dimension intérieure 3,95 m x 4,55 m ;
- Une salle d'informatique, de dimension intérieure 2,50 m x 3,15 m ;
- Une salle de réunion, de dimension intérieure 3,15 x 3,75 ;
- Une grande salle de conférence, de dimension intérieure 3,15 m x 8,55 m ;

Ont été constatés lors des états de lieu effectués sur site :

- Dallages revêtue en carreau mosaïque,
- Murs en maçonnerie de briques cuites. Des fissures ont été observées sur la façade latérale droite ;
- Portes et fenêtres en menuiserie bois, en mauvais état,
- Plafond en volige à l'état délabré,
- Planches de rive en mauvais état,
- Toiture en tôle ondulée en présence de rouille avancée,

Ainsi, les aménagements y projetés consistent à :

- L'enlèvement et réfection d'élément de la toiture et charpente,
- La rénovation des menuiseries et équipement électriques,
- La démolition partielle et réfection des murs,
- La démolition et reconstruction des éléments en béton armé,
- Le décapage et réfection de l'enduit extérieur et intérieur,
- La retouche peinture,
- La fourniture des mobiliers.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : latitude 18°56'18.896'' et longitude 47°30'1,909''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosizato Atsinanana I **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-4A/F12/Bib **Surface:** 16.20 m x 7,85 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	Fondation	Maçonnerie de moellons, en mauvais état	Démolition, Reconstruction des éléments en BA : - 13 Semelles isolées, - Semelles filantes sous façade latérale droite et principale, Maçonnerie,	- Semelles isolées 70 x 70 x 20 cm, - Semelles filantes 60 x 15 cm, - Profondeur d'encrage 80 cm, - Maçonnerie de moellons 40 x 80 cm,
2	Ossatures	Néant	Construction des éléments en BA : - 13 Poteaux, - 04 Chainages transversaux avec consoles, - 03 Chainages longitudinaux, - 04 Chainages rampants sur pignons,	- Poteaux 20 x 20 cm, - Poutres chainages 20 x 30 cm et 20 x 15 cm
3	Murs	Maçonnerie de briques cuites, en moyen état, Fissure au niveau de la façade latérale droite	- Démolition, - Maçonnerie de brique pour murs extérieurs, intérieurs et pignon, ép 22 cm - Acrotère en béton armé, - Mise en œuvre enduit, - Peinture murs extérieurs et intérieurs,	- Brique cuite artisanale, - Acrotère en BA 20 x 20 cm, - Enduit au mortier de ciment CEM I 42.5, - Peinture,
4	Baies		Construction élément en béton armé : - Linteau, - Auvent, - Appui de baie,	- Linteau 20 x 20 cm, - Auvent 40 x 8 cm, - Appui de baie 30 x 8 cm
5	Charpente et couverture	En moyen état Plafond en volige en mauvais état	- Dépose d'élément de toiture et charpente, Fourniture et pose : - Charpente en bois non assemblées, - Couverture en tôle en deux pentes, - Gouttière et descente d'eau pluviale, - Plafond en volige, - Peinture plafond,	- Pannes en bois 7/17 espacés de 0,93 m, - Entretoises pannes en bois carré 7/7 espacés de 1.00 m, - Solives 7/17 espacés de 0.70 m, - Entretoises solives en bois carré 5/5 espacés de 1.00 m, - Couverture en tôle galvabac prélaquée 60/100e, - Faitière et solin en Tôle Plane Prélaquée 60/100e, - Gouttière en tôle plane prélaquée 60/100e ; - Descente d'eau pluviale en tuyau PVC 100 mm, - Volige en pin

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Anosizato Atsinanana I **Type :** Bibliothèque **Code :** PR-4A/F12/Bib **Surface:** 16.20 m x 7,85 m

N°	ELEMENT	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
6	Menuiseries	En mauvais état	Menuiseries métalliques : - 06 Portes, - 22 fenêtres, - Peinture, Menuiseries aluminium : - 06 Portes - 22 châssis vitré, Menuiseries en bois : - 5 Portes	- Porte iso plane 0.90 m x 2.10 m, - Porte demi persienne 0.90/1.20 m x 2.10 m, - Porte ALU demi vitré 0.90 x 2.10 m, - Fenêtre demi persienne 1.00/1.20 x 1.00 m - Châssis vitrés coulissantes 1.00/1.20 x 1.00 m - Peinture glycérophtalique,
7	Dallage	En mauvais état	- Démolition, - Dallage en béton, - Revêtement sol en carreau,	- Hérissonnage en pierres sèches 40/70 ép 15 cm, - Béton de forme, - Carreau sol en grés cérame 30 x 30 cm,
8	Electricité	En mauvais état	- Rénovation équipement électrique	Point lumineux à SA, - Réglette mono fluo, - Hublot étanche, - Prise 2P+T, - Coffret de répartition,
9	Aménagement extérieur	Néant	- Regard collecteur,	- Regard 50 x 50 cm en maçonnerie,
10	Mobilier	Néant	- Fourniture des mobiliers	- Table pour adulte et enfant ; - Chaise pour adulte et enfant ; - Armoire ; - Rayonnage en bois traité

6 Fokontany Mandrangobato I F16**6.1 Voie carrossable PR-4A/F16/VC1**

La voie carrossable est globalement sans revêtement et boueuse. Elle longe des murs d'enceinte et bâties précaires. Le début se raccorde avec la route principale bitumineuse qui relie la 4ème Arrondissement avec la Commune Anosizato Andrefana, et elle aboutit à un terrain privé. Elle n'est empruntée que par les habitants avoisinants. Elle mesure 56.31 m de longueur avec une largeur variable de 3.20 m à 3.50 m. Les pluies précipitées dans la zone sont non drainées et transforme la chaussée en bourbier. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à remplacer les sols de mauvaises tenues, puis revêtir la chaussée et de créer des cunettes longitudinales pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'31.353'' et longitude 47°30'50.86'' ; Fin latitude 18°55'31.807'' et longitude 47°30'52.711''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato I *Type* : Voie carrossable *Code* : PR-4A/F16/VC1 *Longueur* : 56.31 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 15	- Chaussée revêtue en bitume dégradé, - Largeur variable de 3.20 m à 3.40 m, - Bordure en béton sur le côté droit, - Caniveau couvert en béton, transversal au PM0, en moyen état	- Dépose et repose dalle de couverture au PM0, - Démolition bordure en béton, - Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Cunette en béton sur le côté gauche, - Butée en maçonnerie sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur l = 2.40 m, - Cunette l = 0.60 m, - Butée 40 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à la route principale bitumineuse
2	15 - 45	- Chaussée non revêtue, boueuse, - Largeur variable de 3.20 m à 3.50 m	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Cunette en béton sur le côté gauche, - Butée en maçonnerie sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép. 25 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur l = 2.40 m, - Cunette l = 0.60 m, - Butée 40 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Clôtures précaires sur le côté droit,
3	45 - 56.31	- Chaussée non revêtue, boueuse, - Largeur égale à 3.50 m	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Cunette en béton sur le côté gauche, - Butée en maçonnerie sur les deux côtés,	- Remblai d'emprunt ép. 25 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép. 15 cm, sur la largeur l = 2.20 m, - Cunette l = 0.60 m, - Butée 40 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	

6.2 Ruelle PR-4A/F16/R2

La ruelle est revêtue en béton en mauvais état. Elle chemine à travers des bâties précaires et débouche sur une ruelle en terre. Elle mesure 25.73 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.70 m. Le début croise un fossé en terre. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'31.388'' et longitude 47°30'53.562'' ; Fin latitude 18°55'30.553'' et longitude 47°30'53.693''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F16/R2 *Longueur* : 25.73 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0	- Fossé en terre transversal,	- Caniveau couvert en maçonnerie sur 5 ml,	- Caniveau 40 x 40 cm, - Dalle de couverture en béton,	
2	0 - 25.73	- Ruelle revêtue en béton en mauvais état, - Largeur variable de 0.80 m à 1.70 m	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur les deux côtés,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%	- Bâties précaires sur les deux côtés,

6.3 Ruelle PR-4A/F16/R10

La ruelle est non revêtue avec des allées en dallette en béton sur une partie du tronçon. Elle chemine à travers des zones d'habitations précaires. Elle est bordée de murs d'enceinte et bâties délabrés. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F16/R9 de la phase 1 et mène à une propriété privée sans issue. Elle mesure 45.66 m de longueur avec une largeur variable de 45.66 m. Il n'existe pas d'ouvrage d'assainissement alors les eaux de ruissellement des zones attenantes se déversent et inondent la chaussée. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée et de créer des caniveaux de drainage pour évacuer les eaux usées et eaux pluviales vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'39.671'' et longitude 47°30'45.274'' ; Fin latitude 18°55'40.408'' et longitude 47°30'46.313''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F16/R10 *Longueur* : 45.66 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 30	- Ruelle non revêtue, allée en dallette, - Largeur variable de 0.60 m à 1.40 m, - Ecoulement d'eau longitudinal	- Dépose dallette, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 25 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à la ruelle PR-4A/F16/R9 de la phase 1
2	30 - 45.66	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 0.80 m à 1.60 m, - Fossé en terre sur le côté droit,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt ép 25 cm, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 25 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm,	- Fin sans issue

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F16/R10 *Longueur* : 45.66 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
			- Butée en béton sur le côté gauche,	- Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	

6.4 Ruelle PR-4A/F16/R11

La ruelle est sans revêtement avec des allées en dalle en béton. Elle est bordée de maison et clôtures précaires. Elle mesure 25.21 m de longueur avec une largeur variable de 1.20 m à 1.70 m. Le début se raccorde avec la route principale et aboutit à un portail d'une propriété privée. Il n'y existe pas d'ouvrage d'assainissement. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à déposer les dalles, revêtir la chaussée et créer un caniveau de drainage jusqu'à son exutoire.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'40.533'' et longitude 47°30'41.372'' ; Fin latitude 18°55'40.685'' et longitude 47°30'42.39''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato I *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F16/R11 *Longueur* : 25.21 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 25.21	- Ruelle en terre avec des allées en dalles en béton, - largeur variable de 1.20 m à 1.70 m	- Dépose dalle en béton, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Création caniveau en béton sur le côté gauche jusqu'à l'exutoire, - Grille avaloir sur caniveau, - Butée en béton sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à la route principale, - Fin sans issue

7 Fokontany Mandrangobato II F17**7.1 Ruelle PR-4A/F17/R5**

La ruelle est globalement revêtue en béton en mauvais état. Elle serpente entre des zones d'habitations et marécage. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F17/R6 et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 76.95 m de longueur avec une largeur variable de 0.50 m à 1.10 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée, créer des murs de butée et ouvrage d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'57.732'' et longitude 47°30'38.08'' ; Fin latitude 18°55'59.026'' et longitude 47°30'39.52''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R5 *Longueur* : 76.95 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 10	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Muret h = 1.00 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé à la ruelle PR-4A/F17/R6, - Marécage sur le côté droit,
2	10 - 30	- Ruelle revêtue en béton, butée en bois, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m, - Passage d'eau transversal au PM22	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, - Caniveau transversal en béton au PM22, - Grille avaloir sur caniveau,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Muret h = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Marécage sur le côté droit,
3	30 - 40	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.10 m, - Passage d'eau transversal au PM38	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit, - Caniveau transversal en béton au PM22, - Grille avaloir sur caniveau,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Muret h = 0.80 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	
4	40 - 47	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	
5	47 - 60	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 0.50 m à 1.00 m	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en	

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R5 *Longueur* : 76.95 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
				forme V, dévers 1.5% à 2%	
6	60 - 76.95	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur variable de 0.50 m à 1.10 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté gauche, - Bords en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Butée 20 x 60 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2% 	- Fin sans issue

7.2 Ruelle PR-4A/F17/R6

La ruelle est globalement revêtue en pierre plate. Elle est située dans une zone inondable et longe des murs d'enceinte et marécage. Le début se raccorde avec la route principale qui relie Anosibe et Namontana, et la fin croise les deux ruelles PR-4A/F17/R8 et PR-4A/F17/R5. Elle mesure 34.25 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.60 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la ruelle et de la revêtir en béton avec des murets de butée en maçonnerie.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'57.117'' et longitude 47°30'37.066'' ; Fin latitude 18°55'57.742'' et longitude 47°30'38.076''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R6 *Longueur* : 34.25 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 34.25	<ul style="list-style-type: none"> - Avaloir et regard en béton 100 x 100 cm, au PM0, en moyen état, - Escalier en béton, en moyen état, entre PM0 et PM3, - Ruelle revêtue en pierre, en mauvais état, - Largeur variable de 0.80 m à 1.60 m, - Passage d'eau transversal au PM6, 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose pierre plate, - Enlèvement de matériaux impropres, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur les deux côtés de hauteur variable, - Caniveau maçonné couvert transversal au PM6, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép moy 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.60 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Muret CG hmax = 1.00 m, - Muret CD hmax = 1.20 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2% 	- Ruelle submergée

7.3 Ruelle PR-4A/F17/R7

La ruelle est revêtue en pierre plate puis en terre. Elle est située dans une zone inondable à chaque saison de pluie. Elle chemine à travers des terrains marécageux et est bordée par des murs d'enceinte sur l'autre côté. Le début se raccorde avec la route principale qui relie Anosibe et Namontana et aboutit sur une propriété privée. Elle mesure 115.96 m de longueur avec une largeur minimale égale à 1.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la ruelle et de créer des murets de butée en maçonnerie.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°56'0.378'' et longitude 47°30'36.034'' ; Fin latitude 18°55'59.887'' et longitude 47°30'39.487''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II Type : Ruelle Code : PR-4A/F17/R7 Longueur : 115.96 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 3	- Escalier en maçonnerie, en mauvais état, - Largeur égale à 1.20 m,	- Démolition et reconstruction escalier en maçonnerie, - Couche de revêtement,	- Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m,
2	3 - 41	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur égale à 1.20 m, - Passage d'eau transversal aux PM10 et PM25	- Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur les deux côtés, - Caniveau transversal en maçonnerie, couvert de dalle,	- Remblai d'emprunt ép. 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 mc, sur la largeur l = 0.60 m, - Muret h = 1.20 m CG, - Muret h = 0.80 m CD, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	41 - 115.96	- Ruelle non revêtue, sur terrain marécageux, - Largeur supérieure à 1.00 m, - Passage d'eau transversal au PM41	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté gauche, - Caniveau transversal en maçonnerie, couvert de dalle au PM41	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 mc, sur la largeur l = 0.80 m, - Muret h = 1.20 m CD, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

7.4 Ruelle PR-4A/F17/R8

La ruelle est revêtue en pierre plate puis en terre et en béton sur le dernier tronçon. Elle serpente entre des zones d'habitations et marécages. De ce fait, une partie du tronçon est inondée à chaque saison de pluie. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F17/R6 et aboutit à une propriété privée. Elle mesure 225.49 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 2.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et de créer des caniveaux de drainage pour évacuer les eaux usées et eaux pluviales vers l'exutoire.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'57.736'' et longitude 47°30'38.065'' ; Fin latitude 18°56'0.313'' et longitude 47°30'42.607''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R8 *Longueur* : 225.49 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 23	- Ruelle revêtue en pierre plate, e mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement,	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
2	23 - 40	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m,	- Dépose pierre plate, - Reprofilage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur les deux côtés	- GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 0.60 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
3	40 - 83	- Ruelle revêtue en pierre plate, en mauvais état, - Largeur variable de 1.00 m à 1.70 m,	- Dépose pierre plate, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau,	- Remblai d'emprunt ép. 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
4	83 - 100	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.20 m à 1.40 m	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté droit, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté gauche	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.60 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Muret h = 0.80 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
5	100 -123	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.60 m à 2.00 m, - Fossé sur le côté droit,	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau maçonné sur le côté droit et transversal au PM123	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
6	123 - 140	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.40 m à 2.00 m,	- Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau maçonné sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép. 30 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune :** 4ème Arrondissement**Fokontany :** Mandrangobato II **Type :** Ruelle **Code :** PR-4A/F17/R8 **Longueur :** 225.49 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
7	140 - 180	- Ruelle revêtue en gravois, - Largeur variable de 0.80 m à 1.20 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté gauche, de hauteur variable suivant le TN	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Muret h = 1.40 m - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
8	180 - 205	- Ruelle revêtue en béton, en moyen état, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition revêtement en béton, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté gauche, de hauteur variable suivant le TN,	- Remblai d'emprunt ép. 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép. 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Muret h = 1.40 m - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
9	205 - 225.49	- Ruelle revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 1.00 m	- Démolition revêtement en béton, - Diguette en maçonnerie, - Couche de revêtement,	- Fondation sur matelas de substitution et pieux, - Corps en maçonnerie de moellons de hauteur h = 1.40, de largeur l = 1.20 m, - Semelle en BA ép. 20 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép. 10 cm, sur la largeur l = 1.20 m, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%

7.5 Ruelle PR-4A/F17/R9

La ruelle est non revêtue et boueuse car elle est située dans une zone inondable. Elle chemine à travers des bâtis précaires. Le début se raccorde avec une ruelle revêtue en pierre plate, puis croise le début de la ruelle PR-4A/F17/R10, et la fin aboutit à une propriété privée sans issue. Elle est globalement bordée de clôtures en bois précaires. Elle mesure 60.42 m de longueur avec une largeur variable de 0.70 m à 1.30 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser et revêtir la chaussée avec des butées en béton.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'56.215'' et longitude 47°30'43.368'' ; Fin latitude 18°55'56.675'' et longitude 47°30'45.224''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R9 *Longueur* : 60.42 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 60.42	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 0.70 m à 1.30 m, - Passage d'eau transversal au PM48 et PM52	- Enlèvement de matériaux impropres, - Rehaussement de la ruelle, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur les deux côtés, - Caniveau transversal en béton au PM48 et PM52	- Remblai d'emprunt ép 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.60 m, - Butée 20 x 60 cm, - Caniveau 20 x 40 cm, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%,	- Bâties précaires sur les deux côtés

7.6 Ruelle PR-4A/F17/R10

La ruelle est sans revêtement. Elle chemine à travers des zones d'habitations précaires. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F17/R9 et croise la passerelle PR-4A/F17/Pass4. Elle est bordée de clôtures en bois délabrées et marécage. Elle mesure 41.95 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.20 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à revêtir la chaussée avec des butées en béton et en maçonnerie.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'56.192'' et longitude 47°30'43.991'' ; Fin latitude 18°55'55.398'' et longitude 47°30'43.126'' (Voir plan de localisation de la ruelle PR-4A/F17/R9).

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R10 *Longueur* : 41.95 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 27	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 0.80 m à 1.30 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur les deux côtés	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.80 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en toit, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé avec la ruelle PR-4A/F17/R9, - Clôtures en bois précaires sur les deux côtés,

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R10 *Longueur* : 41.95 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
2	27 - 34	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m, - Caniveau 40 x 20 cm maçonné à ciel ouvert, sur le côté gauche, en moyen état	- Démolition caniveau maçonné, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton à ciel ouvert sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	
3	34 - 41.95	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 0.80 m à 1.20 m, - Buse en béton, en moyen état, sur le côté droit,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Muret de butée en maçonnerie sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.00 m, - Muret h = 0.8 m, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%	- Marécage sur le côté droit,

7.7 Ruelle PR-4A/F17/R11

Il s'agit d'une voie carrossable non revêtue, dont une partie du tronçon est inondée. Elle longe à travers des zones d'habitations et est bordée de murs d'enceinte, maison et bâties précaires. Elle est accolée à un caniveau couvert sur l'autre partie non submergée et se raccorde avec une voie carrossable en terre. Elle mesure 56.82 m de longueur avec une largeur variable de 1.90 m à 3.50 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser, revêtir la chaussée et réfectionner les ouvrages d'assainissement jusqu'à l'exutoire.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'54.839'' et longitude 47°30'45.034'' ; Fin latitude 18°55'54.643'' et longitude 47°30'46.804''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R11 *Longueur* : 56.82 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 24	- Ruelle très large, non revêtue, - Largeur variable de 1.90 m à 2.80 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Rehaussement de la chaussée, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit,	- Remblai d'emprunt ép 40 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép 15 cm, sur la largeur moyenne l = 1.80 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 20 x 60 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté	- Ruelle inondée

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R11 *Longueur* : 56.82 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
				gauche, dévers 1.5% à 2%	
2	24 - 56.82	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle très large, non revêtue, - Largeur de l'emprise variable de 2.20 m à 3.50 m, - Caniveau couvert 40 x 40 cm, en béton sur le côté gauche, en moyen état 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépose dalle de couverture caniveau, - Démolition caniveau en béton, - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton légèrement armé ép 15 cm, sur la largeur moyenne l = 2.20 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2% 	<ul style="list-style-type: none"> - Fin raccordée à une voie carrossable en terre

7.8 Ruelle PR-4A/F17/R13

La ruelle est non revêtue et en terre boueuse avec des allées en pneu. Elle chemine entre des bâtis et clôtures précaires. Elle est située dans une zone inondable. Le début se raccorde avec une ruelle en terre et aboutit à la fin à un portail d'une propriété privée sans issue. Elle mesure 27.24 m de longueur avec une largeur variable de 0.50 m à 1.00 m. Il n'y existe pas d'ouvrage d'assainissement. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à rehausser la ruelle, revêtir la chaussée et de créer des caniveaux de drainage pour évacuer les eaux déversées dans les zones attenantes vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'56.133'' et longitude 47°30'39.374'' ; Fin latitude 18°55'56.7'' et longitude 47°30'39.609''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R13 *Longueur* : 27.24 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 27.24	<ul style="list-style-type: none"> - Ruelle non revêtue, boueuse, avec des allées en pneu et pierre plate, - Largeur variable de 0.50 m à 1.00 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Butée en béton sur le côté droit, - Pose grille avaloir sur caniveau, 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblai d'emprunt ép 40 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.40 m, - Caniveau 20 x 30 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%

7.9 Ruelle PR-4A/F17/R21

La ruelle est globalement revêtue en béton en mauvais état. Elle serpente entre des zones d'habitations. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F17/R21 et mène à la passerelle PR-4A/F17/Pass7. Elle mesure 48.50 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.60 m. Le dernier tronçon est bordé par un fossé en terre sur le côté gauche. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissement.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'50.277'' et longitude 47°30'40.149'' ; Fin latitude 18°55'51.52'' et longitude 47°30'40.03''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II **Type** : Ruelle **Code** : PR-4A/F17/R21 **Longueur** : 48.50 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 30	- Ruelle revêtue en béton en mauvais état, - Largeur variable de 1.10 m à 1.60 m	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Bords en béton sur les deux côtés,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 1.20 m, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%	- Début raccordé avec la ruelle PR-4A/F17/R25 de la phase 1
2	30 - 48.50	- Ruelle revêtue en béton en mauvais état, - Largeur de l'emprise variable de 0.80 m à 1.30 m, - Fossé en terre sur le côté gauche,	- Démolition revêtement en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau en béton sur le côté gauche, - Grille avaloir sur caniveau, - Bords en béton sur le côté droit,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur moyenne l = 0.80 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Bords 10 x 10 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%	- Fin raccordée à la passerelle PR-4A/F17/Pass7

7.10 Ruelle PR-4A/F17/R23

La ruelle est globalement revêtue en béton bitumineux. Elle chemine à travers des zones d'habitations entourées de murs d'enceinte et clôtures en bois délabrées. Elle est bordée par un fossé ou caniveau de drainage sur la majorité du tronçon. Le début se raccorde avec la route principale qui relie Anosibe et Anosizato, et la fin aboutit à une propriété privée. Elle mesure 152.76 m de longueur avec une largeur variable de 0.80 m à 1.90 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à réfectionner la chaussée et les ouvrages d'assainissements pour assurer l'évacuation des eaux de ruissellement des zones attenantes vers les collecteurs.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'42.408'' et longitude 47°30'39.607'' ; Fin latitude 18°55'45.947'' et longitude 47°30'39.928''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R23 *Longueur* : 152.76 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 46	- Ruelle revêtue en bitume, en mauvais état, - Largeur variable de 0.90 m à 1.20 m,	- Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Butée en béton sur le côté droit entre PM0 et PM22, et sur le côté gauche entre PM33 et PM46,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en forme V, dévers 1.5% à 2%
2	46 - 60	- Ruelle revêtue en bitume dégradé, - Largeur variable de 0.90 m à 1.10 m, - Caniveau 30 x 30 cm, maçonné couvert de dalle en béton, en mauvais état, sur le côté gauche	- Scarification et compactage, - Démolition caniveau maçonné et dalle en béton, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau maçonné à ciel ouvert sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
3	60 - 83.50	- Ruelle revêtue en bitume dégradé, - Largeur variable de 0.90 m à 1.10 m, - Caniveau 30 x 30 cm, maçonné à ciel ouvert, en mauvais état, sur le côté gauche	- Scarification et compactage, - Démolition caniveau maçonné, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau maçonné à ciel ouvert sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.00 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche, dévers 1.5% à 2%
4	83.50 - 102	- Ruelle non revêtue, en terre, - Largeur variable de 1.40 m à 1.90 m, - Fossé en terre sur le côté gauche	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau maçonné à ciel ouvert sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté gauche,
5	102 - 116	- Ruelle revêtue en béton bitumineux, en mauvais état, - Largeur égale à 0.80 m, - Fosse 40 x 40 cm, sur le côté droit, - Passage d'eau transversal au PM102	- Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté droit latéral et transversal au PM102	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.60 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%
6	116 - 125	- Ruelle revêtue en béton bitumineux, très dégradé, - Largeur variable de 0.80 m à 1.00 m	- Scarification et compactage, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau couvert en béton sur le côté droit latéral, - Butée en béton à partir du PM120 jusqu'au PM127, sur le côté gauche,	- GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.40 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Ruelle *Code* : PR-4A/F17/R23 *Longueur* : 152.76 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
7	125 - 152.76	- Ruelle non revêtue, - Largeur variable de 1.10 m à 1.40 m,	- Enlèvement de matériaux impropres, - Remblai d'emprunt, - Couche de base, - Couche de revêtement, - Caniveau à ciel ouvert en béton sur le côté droit, - Butée en béton sur le côté gauche,	- Remblai d'emprunt ép 20 cm, - GCNT 0/31.5 ép 15 cm, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 0.70 m, - Caniveau 40 x 40 cm, - Butée 15 x 40 cm, - Profil en travers en pente unique vers le côté droit, dévers 1.5% à 2%

7.11 Passerelle PR-4A/F17/Pass4

Il s'agit d'une passerelle en bois délabré qui franchit des marécages. Elle est située dans zone inondable. Elle longe sur certains tronçons des murs d'enceinte et clôture en bois précaires. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F17/R10 et la fin avec la ruelle PR-4A/F17/R11. Elle mesure 79.80 m de longueur sur une hauteur maximale égale à 1.00 m. Ainsi, l'aménagement y projetés consiste à remplacer la passerelle par une passerelle en béton armé d'une hauteur variable suivant le TN avec garde-corps métallique. La nouvelle passerelle aura une hauteur maximale sous poutre égale à 1.40 m calée à une altitude 12450 m qui a été basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'55.399'' et longitude 47°30'43.475'' ; Fin latitude 18°55'54.759'' et longitude 47°30'45.02''.

FICHE D'AMENAGEMENT*Commune* : 4ème Arrondissement*Fokontany* : Mandrangobato II *Type* : Passerelle *Code* : PR-4A/F17/Pass4 *Longueur* : 79.80 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 50	- Passerelle en bois délabré, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé, - Escalier et rampe en béton pour accès à la passerelle	- Passerelle en BA avec garde-corps métallique : 1.20 m de largeur et de hauteur variable de 0.80 m à 1.40 m suivant le TN, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site, - Garde-corps métalliques sur les deux côtés	- Début raccordé avec la ruelle PR-4A/F17/R10, - Franchissement marécage
2	50 - 79.80	- Passerelle en bois délabré, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé, - Escalier et rampe en béton pour accès riverains au PM60 et sortie à la passerelle	- Passerelle en BA avec garde-corps métallique : 1.20 m de largeur et de hauteur variable de 0.80 m à 1.40 m suivant le TN, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site, - Garde-corps métalliques sur le côté gauche,	- Fin raccordée à la ruelle PR-4A/F17/R11

7.12 Passerelle PR-4A/F17/Pass5

La passerelle est globalement constituée en bois délabré. Elle est située dans une zone inondable à chaque saison de pluie. Elle chemine à travers des zones d'habitations et est bordée de maison et murs d'enceinte. Le début se raccorde avec la route principale qui relie Anosibe et Namontana, et la fin débouche sur une ruelle en terre. Elle mesure 60.00 m de longueur sur une largeur moyenne égale à 1.00 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à démolir et remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé de hauteur sous poutre égale à 0.0 m. La hauteur sous poutre de la nouvelle passerelle sera calée à une altitude 1250 m qui a été basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'54.328'' et longitude 47°30'37.957'' ; Fin latitude 18°55'54.268'' et longitude 47°30'39.93''.

FICHE D'AMENAGEMENT

Commune : 4ème Arrondissement

Fokontany : Mandrangobato II *Type* : Passerelle *Code* : PR-4A/F17/Pass5 *Longueur* : 60.00 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE
1	0 - 4	- Escalier maçonné, en mauvais état, - Largeur égale à 1.65 m,	- Démolition et réfection escalier maçonné, - Couche de revêtement,	- Escalier : 4 nb de marche de largeur 1.65 m, - Revêtement en béton ordinaire ép 10 cm, sur la largeur l = 1.65 m,
2	4 - 12	- Ruelle partiellement revêtue en béton, en mauvais état, - Largeur égale à 0.60 m	- Démolition revêtement béton sur l'implantation fondation passerelle, - Construction passerelle en béton armé	- Passerelle en BA de 1.00 m de largeur et de 0.80 m de hauteur sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site,
3	12 - 60	- Passerelle en bois délabré, de hauteur moyenne 0.50 m et de 1.00 m de largeur,	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé, - Escalier et rampe en béton pour accès à la passerelle	- Passerelle en BA de 1.00 m de largeur et de 0.80 m de hauteur, sous poutre, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site

7.13 Passerelle PR-4A/F17/Pass7

Il s'agit d'une passerelle en bois délabré qui longe entre mur d'enceinte et marécage rempli de déchet. Le début se raccorde avec la ruelle PR-4A/F17/R21 et aboutit à une propriété privée sans issue. Elle mesure 35.34 m de longueur avec une hauteur moyenne égale à 0.80 m. Ainsi, les aménagements y projetés consistent à remplacer la passerelle existante en une passerelle en béton armé avec garde-corps métallique sur le côté droit, de hauteur sous poutre égale à 0.80 m, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site.

Elle se trouve aux coordonnées géographiques UTM WGS84 : Début latitude 18°55'51.52'' et longitude 47°30'40.03'' ; Fin latitude 18°55'52.133'' et longitude 47°30'39.493''.

FICHE D'AMENAGEMENT**Commune** : 4ème Arrondissement**Fokontany** : Mandrangobato II **Type** : Passerelle **Code** : PR-4A/F17/Pass7 **Longueur** : 35.34 m

N°	PM	ETAT ACTUEL	AMENAGEMENT PROPOSE	STRUCTURE	OBSERVATIONS
1	0 - 35.34	- Passerelle en bois délabré, - Largeur égale à 1.00 m,	- Démolition passerelle en bois, - Construction passerelle en béton armé, - Escalier en béton pour accès à la passerelle	- Passerelle en BA avec garde-corps métallique : 1.20 m de largeur et de hauteur égale à 0.80 m, calée à l'altitude 1250 m, basée sur la PHEC 1249.60 m enquêtée sur site, - Garde-corps métalliques sur le côté droit	- Début raccordé avec la ruelle PR-4A/F17/R21, -Franchissement marécage

Spécifications

PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE RESILIENCE (PRODUIR)

LOT 1 - TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES DANS LE 1^{ère} ARRONDISSEMENT

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE

I. Contraintes liées aux travaux	1023
1) Contraintes techniques	1023
2) Gestion environnementale	1024
3) Prestations à la charge de l'entrepreneur	1025
GENERALITES	1026
ARTICLE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	1026
ARTICLE 2 : DOCUMENTS DE REFERENCE – RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	1026
ARTICLE 3 : DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION DES TRAVAUX	1027
ARTICLE 4 : VERIFICATION DES COTES DES PLANS	1031
ARTICLE 5 : NETTOYAGE	1031
ARTICLE 6 : RENDEZ-VOUS DE CHANTIER ET COORDINATION ET SUIVI DES TRAVAUX	1031
ARTICLE 7 : JOURNAL DE CHANTIER	1033
ARTICLE 8 : INSTALLATION ET CLOTURE DE CHANTIER	1033
ARTICLE 9 : TRAVAUX PREPARATOIRES	1035
ARTICLE 10 : DEPOSE – DEMOLITION	1035
ARTICLE 11 : RESEAU	1035
ARTICLE 12 : TERRASSEMENT GENERAUX	1035
ARTICLE 13 : ESSAIS - ANALYSES	1036
ARTICLE 14 : LABORATOIRE	1036
ARTICLE 15 : POINT D'ARRÊT	1037
ARTICLE 16 : PLAN DE RECOLLEMENT	1037
CHAPITRE PREMIER : PROVENANCE - QUALITES ET PREPARATION DES MATERIAUX	1038
DISPOSITIONS GENERALES	1038

ARTICLE 101 : PRESENTATION DU CHAPITRE	1039
ARTICLE 102 : LIEU D'EXTRACTION	1039
ARTICLE 103 : OUVERTURE ET EXPLOITATION DES EMPRUNTS ET CARRIÈRES	1039
ARTICLE 104 : QUALITE DES TERRES POUR REMBLAI	1041
ARTICLE 105 : MATERIAUX DE CARRIERE	1042
ARTICLE 106 : MATERIAUX POUR COUCHE FORME ET FONDATION	1042
ARTICLE 107 : MATERIAUX POUR COUCHE DE BASE EN GCNT 0/31.5	1043
ARTICLE 108 : MOELLONS POUR CHAINETTE, MACONNERIE DE MOELLONS, GABIONS	1045
ARTICLE 109 : BORDURES PREFABRIQUEES EN BETON	1045
ARTICLE 110 : PAVES ET BOUTISSE EN ROCHE NATURELLE	1046
ARTICLE 111 : SABLE POUR LIT DE POSE (PAVES ET BUSES)	1047
ARTICLE 112 : MATERIAUX POUR ACCOTEMENT	1047
ARTICLE 113 : PIERRAILLES	1047
ARTICLE 114 : ACIERS POUR BETON ARME	1048
ARTICLE 115 : SABLE POUR MORTIERS ET BETONS	1048
ARTICLE 116 : EAU DE GACHAGE	1049
ARTICLE 117 : ADJUVANT	1049
ARTICLE 118 : LIANT HYDRAULIQUE	1049
ARTICLE 119 : MACONNERIE ET REMPLISSAGE	1050
ARTICLE 120 : PIECES EN BETON ARME OU EN BETON PREFABRIQUE	1051
ARTICLE 121 : CANALISATIONS	1051
ARTICLE 122 : BOIS	1051
ARTICLE 123 : CARRELAGE ET REVETEMENTS- MATERIAUX EN CERAMIQUES	1053
ARTICLE 124 : PLOMBERIE-SANITAIRE- ROBINETERIE -APPAREILLAGE	1053
ARTICLE 125 : CANALISATIONS POUR EAUX USEES ET EAUX VANNES	1054
ARTICLE 126 : ELECTRICITE	1054
ARTICLE 127 : CHARPENTE – COUVERTURE	1055
ARTICLE 128 : FERRONNERIE ET MENUISERIE METALLIQUE	1056
ARTICLE 129 : PEINTURE	1056
ARTICLE 130 : VITRERIE	1056
ARTICLE 131 : EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	1057
ARTICLE 132 : GARDE CORPS POUR PIETONS	1057
ARTICLE 133 : OUVRAGE EN ALUMINIUM	1057
ARTICLE 134 : MATERIAUX SANS EMPLOI	1058
ARTICLE 135 : MODIFICATIFS EVENTUELS SUR LES ESSAIS	1058
ARTICLE 136 : ETANCHEITE	1058

ARTICLE 137 : TRAVAUX DE REPROFILAGE	1058
ARTICLE 138 : DALLETES PREFABRIQUEES EN BETON	1058
CHAPITRE DEUXIEME : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	1060
REMARQUES PRELIMINAIRES	1060
ARTICLE 201 : PRESENTATION DU CHAPITRE	1060
ARTICLE 202 : PLAN D'ASSURANCE QUALITE (PAQ)	1061
ARTICLE 203 : OPERATION ET TRAVAUX PRELIMINAIRE	1062
ARTICLE 204 : DEMOLITION - DEPOSE	1063
ARTICLE 205 : TERRASSEMENT	1063
ARTICLE 206 : ASSAINISSEMENT	1065
ARTICLE 207 : PLANCHES D'ESSAIS	1066
ARTICLE 208 : COUCHE DE FORME	1067
ARTICLE 209 : COUCHE DE BASE EN GRAVE CONCASSEE NON TRAITE GCNT 0/31,5	1068
ARTICLE 210 : BORDURES EN BETON PREFABRIQUEES	1069
ARTICLE 211 : PAVAGE DES CHAUSSEES	1069
ARTICLE 212 : CHAUSSEE EN BETON (Corps de ruelle et voie carrossable)	1069
ARTICLE 213 : CORPS DES RUELLES	1070
ARTICLE 214 : EXECUTION DES BETON	1070
ARTICLE 215 : ARMATURES POUR BETON ARME	1072
ARTICLE 216 : COFFRAGE ET DECOFFRAGE	1073
ARTICLE 217 : MORTIER	1073
ARTICLE 218 : CONFECTION DE DALLAGE	1074
ARTICLE 219 : CHAPE EN MORTIER DE CIMENT	1074
ARTICLE 220 : CONFECTION DES ENDUITS	1074
ARTICLE 221 : DEMI-BUSES EN BETON	1075
ARTICLE 222 : MACONNERIE DE MOELLON	1075
ARTICLE 223 : CANIVEAUX MACONNE	1076
ARTICLE 224 : MENUISERIE BOIS - QUINCAILLERIE ET SERRURERIE	1076
ARTICLE 225 : CHARPENTE EN BOIS	1077
ARTICLE 226: CHARPENTE METALLIQUE	1077
ARTICLE 227 : COUVERTURE	1078
ARTICLE 228 : REVETEMENTS	1079
ARTICLE 229 : ELECTRICITE	1079
ARTICLE 230 : ALIMENTATION EN EAU – PLOMBERIE SANITAIRE	1080
ARTICLE 231 : PEINTURE	1080
ARTICLE 232 : VITRERIE	1081
ARTICLE 233 : PIEUX EN BOIS	1081

ARTICLE 234 : GARDE CORPS METALLIQUE	1081
ARTICLE 235 : MENUISERIE ALUMINIUM.....	1081
ARTICLE 236 : RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT	1081
ARTICLE 237 : ORGANISATION DU CHANTIER	1082
ARTICLE 238 : INSTALLATION DE CHANTIER.....	1083
ARTICLE 239 : CONTROLE INTERIEUR	1084
ARTICLE 240 : MENUISERIE METALLIQUE	1085
ARTICLE 241 : CHAUSSEE.....	1085
ARTICLE 242 : FOURNITURE DE MOBILIER DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES ET SANITAIRES	1087
ARTICLE 243 : PARKING.....	1092

Introduction :

Les spécifications techniques, et les définitions des prix unitaires seront développées suivant les règles utilisées dans les règles mis en vigueur pour les constructions de la chaussée, bâtiments et des ouvrages.

Pour la structure des prix nous signalons au début de cette rubrique qu'il y a des divers contraintes et mesures environnementales que l'on doit prendre en compte pendant l'exécution des travaux.

I. Contraintes liées aux travaux

Le projet comporte un certain nombre de contraintes dont le Titulaire est réputé avoir tenu compte dans son organisation et ses prix unitaires. Le Titulaire aura à considérer les nombres et les types des infrastructures à entreprendre.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur les contraintes de réalisation des travaux liées à l'urbanisation importante des secteurs concernés par les travaux (forte densité humaine, trafic routier intense, etc.).

Ces contraintes vont nécessiter la mise en œuvre d'une méthodologie de réalisation appropriée :

- gestion des accès aux sites de travaux ;
- gestion de la circulation des véhicules et des piétons sur les emprises publiques ;
- mise en sécurité des chantiers ;
- mise en sécurité des ouvriers lors des travaux ;
- mise en place de signalisation routière ;
- etc...

Pour éviter toute ambiguïté à ce sujet et attirer plus particulièrement l'attention du Titulaire, certaines contraintes sont rappelées ci-dessous, sans que cette énumération soit complète et exhaustive.

1) Contraintes techniques

a) Matériaux alluvionnaires

Certains matériaux alluvionnaires prélevés dans le cours des rivières et nécessaires aux travaux (sables pour mortiers et bétons hydrauliques notamment) ne seront plus accessibles durant la saison des pluies. Il appartiendra au Titulaire de prévoir la constitution des stocks dont les coûts seront compris dans ses prix unitaires.

b) Présence d'autres travaux

De par la présence possible et simultanée de travaux dans la Commune Urbaine d'Antananarivo et les périphériques d'Antananarivo, l'entreprise Titulaire aura à supporter sur son chantier les transits de matériaux et de matériels destinés aux travaux.

L'exploitation de zones d'emprunts ou de carrières contiguës pourra par ailleurs accroître le trafic sur les rues d'Antananarivo et les routes nationales.

c) Exécution de travaux en site urbain

Ces environnements particuliers pourront être une source de contraintes techniques et humaines importantes.

d) Canaux d'irrigations, réseaux d'eau, d'électricité, etc.

Le Titulaire devra prévoir dans la programmation de ses travaux une phase pour leur localisation, leur protection ou leur déplacement.

Il ne pourra prendre prétexte de l'existence de ces réseaux et des contraintes de sauvegarde et de déplacement qui y sont liées pour justifier un retard dans l'exécution de ses travaux ou pour justifier une plus-value sur les prix unitaires.

Par ailleurs, en cas de détérioration d'un réseau ou des canaux d'irrigations du fait d'une maladresse du Titulaire, celui-ci en assurera la réparation.

Des réseaux d'eau (public et privé), d'électricité et de téléphone existent et fonctionnent dans la plupart des villes traversées.

e) Compétences en génie végétal

La grande sensibilité des sols de la région vis-à-vis du ruissellement des eaux et les riverains qui ne cessent pas de circuler pendant l'exécution des travaux, vont s'accompagner d'un effort particulier en cours de chantier, pour protéger l'ouvrage exécutés.

2) Gestion environnementale

Pour éviter et réduire les impacts potentiels associés au programme, l'ensemble des activités réalisées dans le cadre du programme d'infrastructures urbaines doit se conformer au **Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du PRODUIR** et plus spécifiquement aux exigences du **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous projet Travaux Urbains**.

Le PGES-Entreprise doit être conforme aux normes de performance exigées dans les textes réglementaires nationaux, internationaux et par les Directives EHS du PTF.

Les Lois et Règlements environnementaux et sociaux de référence sont :

La réglementation malgache applicable, et notamment :

- Loi n°2015-003 portant sur la Charte de l'Environnement Malagasy (CEM) actualisée,
- Décret n° 99 954 du 15 décembre 1999, modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004, relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (décret MECIE),
- Arrêté n° 6830/2001 sur la participation du public à l'évaluation environnementale,
- L'Arrêté interministériel n°4355 /97 portant sur la définition et délimitation des zones sensibles,
- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant sur la révision de la législation forestière,
- Loi n° 98-029 du 20 janvier 1999 portant sur le Code de l'eau,
- Loi N° 99-021 sur la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles,
- Loi N° 2003-044 du 28 juillet 2004 portant sur le Code du Travail,
- Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement modifié par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004,
- Loi n° 98-022 du 20 janvier 1999 autorisant la ratification de la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle),
- Décret n° 2003-170 portant sur la réglementation de l'importation et de l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone,
- La Loi n° 2015-051 du 03 février 2016 portant sur l'Orientation de l'Aménagement du Territoire,
- La loi organique n°2014-018 du 14 août 2014,
- La Loi n° 2015-052 du 03 février 2016 relative à l'Urbanisme et à l'Habitat (LUH).

Les standards environnementaux et sociaux de la Banque Mondiale en vigueur :

Les politiques opérationnelles déclenchées dans le cadre des travaux Quick Win et les Directives EHS générales et Directives EHS spécifiques de SFI/IFC /

Directives EHS pour les routes à péage :

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/435bb11f-6488-492a-a1c1-cbb84f0c2b86/048_Toll%2Broads.pdf?MOD=AJPERES&CVID=iqeDarF&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Directives EHS pour l'extraction des matériaux de construction :

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jgevBTQ&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Les prix proposés par l'Entrepreneur dans le B.P.U. sont réputés inclure l'ensemble des contraintes liées au contexte dans lequel s'inscrivent les travaux.

3) Prestations à la charge de l'entrepreneur

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur comprennent, d'une façon générale tous les travaux nécessaires pour remettre au Maître d'Ouvrage la totalité des ouvrages dont l'exécution lui est confiée

L'Entrepreneur doit la remise en état à l'état initial des zones de travaux, prestations réputées incluses dans les prix du bordereau de prix.

L'indemnisation des dégâts éventuels causés par l'Entrepreneur reste entièrement à sa charge. L'indemnisation de terrains occupés temporairement par l'Entrepreneur en dehors de ceux expressément mis à disposition par le maître d'ouvrage, est entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur précisera dans son offre la position de l'Installation Principale de chantier et des installations particulières de chantier propres à chaque zone de travaux.

L'énumération ci-après des fournitures et prestations à la charge de l'Entrepreneur est énonciative et nullement limitative.

Les prestations et les ouvrages réalisés par l'Entrepreneur sont rémunérés à l'aide du Bordereau des Prix Unitaires et Forfaitaires du présent marché.

Sont à la charge de l'Entrepreneur notamment :

- Les arrêtés de voirie, autorisations administratives ...
- l'alimentation en eau et en énergie électrique des chantiers pendant toute la durée des travaux ;
- l'exécution des pistes de chantier et aménagements des accès aux sites de travaux ;
- les études de dimensionnement, installation et fonctionnement, d'une manière générale l'ensemble des études d'exécution (plans et notes de calcul notamment) ;
- les études et plans de fabrication du matériel ;
- la fourniture des matériels conformes aux spécifications techniques particulières du présent C.C.T.P. ;
- l'exécution du génie civil des ouvrages ;
- la remise en état des emprises, des pistes, routes et autres réseaux éventuels ;
- tous les levés topographiques liés à l'exécution des ouvrages et en vue de l'établissement des plans après construction.

GENERALITES

ARTICLE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

- L'Entrepreneur devra comprendre non seulement les travaux décrits ci-dessous, mais aussi ceux de sa profession, même accessoires, mais qui auraient pu échapper à la description des ouvrages et qui en seraient le complément nécessaire pour le parfait achèvement des travaux suivant la règle de l'art et de la bonne construction.
- Il ne pourra invoquer aucun prétexte pour ne pas faire et fournir tout objet, matériaux, main d'œuvre qui serait reconnus nécessaires au complet achèvement des travaux prescrits.
- L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle les matériaux et articles de fabrication spéciale et ne pourra en aucun cas prétendre à un supplément de prix en règlement.
- Pendant la durée des travaux et avant réception provisoire, L'Entrepreneur devra procéder au nettoyage du chantier, l'enlèvement des gravois et matériaux non utilisés et au nivellement du sol et ce sur tout le pourtour des bâtiments construits.
- En conséquence, L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas argumenter que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux ou faire l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

L'Entrepreneur devra remettre dans son offre un programme prévisionnel d'exécution qui comprendra la liste des documents qui seront remis durant la période de préparation et leur planning de livraison.

Le phasage des travaux reste de la stricte et entière responsabilité de l'Entrepreneur qui doit le concevoir dans le respect des contraintes générales suivantes :

- Respect des délais contractuels partiels (le cas échéant) et global ;
- Prise en compte de toutes les interfaces résultant des actions des autres intervenants qui devront s'inscrire dans le chronogramme général de l'opération ;
- Prise en compte des risques naturels et des contraintes climatiques ;
- Prise en compte des contraintes environnementales ;
- Prise en compte des prescriptions du présent C.C.T.P.

ARTICLE 2 : DOCUMENTS DE REFERENCE – RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

- Le présent document est rédigé en accord avec les normes en vigueur en matière des Travaux de Bâtiment à Madagascar (T.B.M.) et travaux routiers.
- L'Entrepreneur sera donc tenu de se conformer aux spécifications générales et aux documents techniques figurant dans le recueil dans la mesure où les documents techniques remis par l'Autorité Chargée de Contrôle ne comportent pas de précisions particulières différentes.
- Les caractéristiques de formes, de dimensions, de qualité, de mise en œuvre des matériaux employés dans les travaux sont également définies dans le T.B.M. Dans le cas où les ouvrages décrits dans le présent devis ne figureraient pas au T.B.M., ou en différeraient par leur conception, L'Entrepreneur devra toujours se conformer à l'esprit de ces documents quant à la qualité et la mise en œuvre des matériaux.

Pour des travaux urbains, les règlements suivants sont nécessaires :

- Fascicule n°2 : Travaux des terrassements généraux,
- Fascicule n°3 : Fournitures de liants hydrauliques,
- Fascicule n°4 : Fournitures d'acier et autres métaux, titre I et titre II,
- Fascicule n°7 : Reconnaissance des sols,

- Fascicule n°23 : Fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- Fascicule n°25 : Exécution des corps de chaussée,
- Fascicule n°28: Chaussées en béton de ciment
- Fascicule n°31 : Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton,
- Fascicule n°32 : Construction de trottoirs,
- Fascicule n°56 Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion
- Fascicule n°62: Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton Armé,
- Fascicule n°63: Exécution et mis en œuvre des bétons non armés. Confection des mortiers,
- Fascicule n°64: Travaux de maçonnerie d'ouvrage de génie-civil,
- Fascicule n°68 : Exécution des travaux de fondation des ouvrages de génie civil,
- Fascicule n°70: Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes,
- Fascicule n°71 Fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau
- DTU 20 Travaux de maçonneries
- DTU 31 Travaux des charpentes
- DTU 36 Travaux de menuiseries
- DTU 39 Travaux de vitrerie
- DTU 40.41 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
- DTU 60: Travaux de plomberie
- DTU 701 (Cahier de CSTB): Electricité

ARTICLE 3 : DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur aura la charge d'établir tous les documents nécessaires à l'exécution des travaux et à la détermination des quantités (plans d'exécution de tout corps d'état, note de calcul, ...) en respectant les plans et les dispositions de principe du dossier d'exécution.

Sur la base du planning joint à sa soumission, L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Ingénieur chargé du contrôle, le programme d'exécution des travaux dans un délai de sept (07) jours calendaires à compter de la notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

Ce programme devra expliciter notamment :

- Les méthodes de travail ainsi que les effectifs en personnel employés ;
- Une note précisant le matériel et l'outillage mis à la disposition du chantier ;
- Les différentes installations du chantier ;
- Le programme de transport des matériaux (planning d'approvisionnement) ;
- Le planning détaillé et l'échéancier de paiement des travaux.

Conformément au PGES, l'Entrepreneur devra également fournir la Documentation Environnementale et Sociale afférentes aux activités de travaux, qui comprendra :

1. Plan de gestion environnementale et sociale de la Construction (PGESC)
2. Plan de gestion environnementale des carrières et zones d'emprunt

3. Plan de restauration des sites d'emprunt et carrières
4. Plan de Gestion des Déchets
5. Procédure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques
6. Un Plan de Gestion du Trafic
7. Plan de Recrutement
8. Un Plan d'Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE)
9. Code de Conduite des Ouvriers
10. Un Plan de Renforcement des Capacités

Ces documents seront fournis en trois (3) exemplaires et devront être soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée de Contrôle. Un exemplaire sera retourné au Titulaire après avis ou approbation.

En cours de travaux, L'Entrepreneur devra tenir à jour le programme d'exécution des travaux compte tenu de l'avancement réel du chantier.

L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour viser les dispositions envisagées par L'Entrepreneur. Passé ce délai, il est censé les avoir acceptées.

L'Entrepreneur disposera en retour d'un délai de cinq (5) jours à compter de la réponse de l'Ingénieur de contrôle pour formuler par écrit ses observations à l'égard des dispositions ou des modifications que cette autorité pourrait lui prescrire. Passé ce délai, L'Entrepreneur est censé les avoir acceptées.

Ce programme deviendra alors contractuel pour le reste du chantier, et engagera pleinement L'Entrepreneur vis-à-vis du Maître d'ouvrage sur le déroulement des travaux. Il pourra cependant être adapté après accord des deux parties.

L'agrément donné par le Maître d'œuvre aux moyens et procédés d'exécution envisagés par L'Entrepreneur, comme le caractère tacite de l'acceptation par ce dernier des dispositions prescrites par le Maître d'œuvre, ne diminue en rien la responsabilité du Titulaire, tant vis-à-vis des tiers et du Maître d'ouvrage, qu'à l'égard du respect des clauses du marché.

Il doit également fournir les documents suivants d'outils de gestion et de suivi de la qualité des travaux suivants :

- Plan d'Assurance Qualité (PAQ)
- Inspection Test Plan (ITP)

Ces documents seront fournis en trois (3) exemplaires et devront être soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée de Contrôle. Un exemplaire sera retourné au Titulaire après avis ou approbation.

- Il est précisé qu'aucune indemnité de quelque sorte que ce soit ne pourra être allouée au Titulaire pour une interruption des travaux résultant de la non-présentation en temps voulu par L'Entrepreneur de ces documents.
- L'approbation délivrée par l'Ingénieur de contrôle ne dégage en rien la responsabilité du Titulaire sur les dispositions et calculs présentés.
- Aucun ouvrage ou partie d'ouvrage ne pourra être commencé sans document approuvé appuyé par un ordre de service écrit par l'Ingénieur de contrôle et après implantation contradictoire.
- Conformément à la législation en vigueur, l'entrepreneur est tenu de se conformer aux différentes dispositions suivantes :

Emploi de la Main d'œuvre locale :

L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Protection du Personnel de chantier :

L'entrepreneur doit munir ses ouvriers des équipements de sécurité nécessaires pour chaque poste de travail par le port d'équipements de protection individuel (EPI) pour les protéger des agressions classées suivant les catégories suivantes :

Catégorie I : Agressions superficielles :

Protection contre les agressions (mécaniques, physiques ou chimiques) superficielles, les petits chocs ou vibrations n'affectant pas les parties vitales du corps et non susceptibles de provoquer des lésions irréversibles et protection contre le rayonnement solaire.

Catégorie II : Agressions graves :

Protection contre les agressions (mécaniques, physiques ou chimiques) graves et les chocs affectant les parties vitales du corps et susceptibles de provoquer des lésions irréversibles.

Catégorie III : Dangers mortels

Protection contre les dangers mortels.

Obligations de l'Entrepreneur :

1. Mettre à disposition gratuitement et de manière personnelle les EPI nécessaires et appropriés au travail à réaliser ;
2. Vérifier le bon choix de l'EPI sur une base d'analyse des risques à couvrir et des performances offertes par l'EPI ;
3. Veiller à l'utilisation effective des EPI ;
4. Vérifier la conformité de l'EPI mis à disposition ;
5. Informer les personnes chargées de la mise en œuvre ou de la maintenance des EPI ;
6. Fixer les conditions de mise à disposition, d'utilisation, d'entretien et de stockage des EPI. Les instructions d'utilisation seront prescrites par des consignes ou règlements intérieurs. Ces instructions seront respectées par l'utilisateur, qui en cas de refus, engagera pénalement sa responsabilité ;
7. Assurer le bon fonctionnement et un état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparation et remplacement nécessaires des EPI.

Note : Pour le matériel protégeant contre les chutes de hauteur, celui-ci doit faire l'objet, avant sa mise en service d'une vérification. Cette vérification doit être enregistrée sur un registre de sécurité qui doit être conservé jusqu'à la fin du chantier. Ce registre doit être tenu constamment à jour et à la disposition de toute inspection. Il doit contenir les entrées de matériel, le résultat des vérifications, les réparations et les réformes des EPI contre les chutes de hauteur.

8. Informer les utilisateurs des risques contre lesquels l'EPI les protège, des conditions d'utilisation, des instructions ou consignes de l'EPI et leur condition de mise à disposition ;
9. Former et entraîner les utilisateurs au port de l'EPI. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent que nécessaire pour que l'EPI soit utilisée conformément à sa consigne d'utilisation ;
10. L'Entrepreneur, et ce dans tous les cas, se doit de veiller à l'utilisation effective des EPI.

Note d'information interne de l'entreprise :

L'entreprise devra émettre une note d'information interne pour sensibiliser les ouvriers aux sujets suivants :

- Sensibilisation des ouvriers au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;
- Sensibilisation des ouvriers aux risques des IST, du SIDA et de la pandémie Covid19.

Protection de l'environnement contre le bruit :

L'entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les avoisinant, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Toutes les opérations sources de bruit doivent avant d'être entamées, faire l'objet d'un accord avec l'ingénieur, dans la perspective de réduire au minimum les gênes pour les habitants avoisinant.

Gestion de l'eau :

L'entrepreneur devra s'assurer que les prélèvements des ressources nécessaires ne perturberont pas les utilisateurs habituels (lieu d'approvisionnement, quantité, qualité) et si c'est le cas il doit prendre les mesures nécessaires pour compenser ces effets.

Gestion des déchets :

Des récipients pour recevoir les déchets sont à installer à un endroit bien étudié dans le domaine du chantier. Ces récipients sont à vider périodiquement et son l'emplacement sur le chantier ne devra occasionner aucune nuisance particulière sur le milieu avoisinant.

Décapage, désherbage, débroussaillage de la terre végétale :

L'Entreprise décapera et préservera la terre végétale pour favoriser le retour de la végétation dans les zones impactées. Les opérations de décapage et de stockage provisoire de terre végétale seront réalisées de manière sélective de façon à ne pas mêler les terres constituant l'horizon végétal, aux stériles. L'Entreprise considèrera une épaisseur de terre végétale comprise entre 15cm et 20cm sur l'ensemble des terrains ciblés. La profondeur réelle de la terre végétale peut varier en fonction du lieu. Cette épaisseur de terre sera restituée lors de la remise en état des surfaces mises à nues (p.ex. zone de dépôt des déblais, zone de stockage ...).

Le décapage de la terre végétale se fera par temps sec et sur sol non détrempé.

Les lieux de dépôt des terres végétales seront toujours situés en bordure des sites ciblés, pour un accès facile à la remise en état, sur le côté en amont du site. La terre végétale sera stockée en merlon sur le site et ne pourra faire l'objet d'aucune autre opération de terrassement : elle sera conservée uniquement pour une remise en état des sites décapés. Aucun engin ni appareil ne pourra être entreposé où circuler sur le stockage de la terre végétale. Des brèches seront aménagées dans les tas de déblais au niveau des drains d'eau, des pistes d'accès, etc. Les zones de stockage ne doivent pas correspondre à des drains naturels. La terre arable ou les déblais entreposés ne doivent pas non plus être exposés près d'une voie de cours d'eau.

Autres :

L'entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux :

- A la préservation des arbres durant les travaux et lors du gerbage ou stockage des matériaux ;
- Aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt ; A la fin de chaque intervention un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

ARTICLE 4 : VERIFICATION DES COTES DES PLANS

- L'Entrepreneur vérifiera l'exactitude des cotes portées sur les plans.
- Aucune mesure ne pourra être prise à l'échelle métrique sur les plans. En cas d'erreur, d'insuffisance ou de manque de cote, L'Entrepreneur devra se référer à l'Autorité Chargée de Contrôle qui fera les mises au point ou rectifications nécessaires.
- L'Entrepreneur restera seul responsable des erreurs ainsi que des modifications qui entraîneraient pour lui ou ses sous-traitants l'inobservation de cet Article.
- L'Entrepreneur aura la charge d'établir tous les documents et dessins nécessaires à l'exécution des travaux et la détermination des quantités (plans, dessins, note de calcul, nomenclatures, etc...). Ces documents seront établis à partir des plans-types et des dispositions techniques définies par l'Ingénieur de contrôle.
- Ils seront présentés et soumis partiellement (suivant avancement des travaux) à l'agrément de l'Ingénieur de contrôle au moins quatorze (14) jours avant tout commencement des travaux et en temps opportun pour assurer la continuité des travaux. L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour donner son accord ou pour faire connaître ses observations et les modifications éventuelles à y apporter. Quel que soient les modifications, le délai contractuel d'exécution prévu demeurera inchangé. Passé ce délai de sept (7) jours l'agrément de l'Ingénieur de contrôle sera censé être acquis.
- L'Entrepreneur disposera en retour d'un délai de sept (7) jours à dater de la réponse de l'Ingénieur de contrôle pour présenter les documents rectifiés ou ses observations à l'égard des modifications demandées. Passé ce délai de sept (7) jours, l'agrément de l'Ingénieur de contrôle sera censé être acquis.
- Tout changement ultérieur par rapport aux documents agréés devra faire l'objet d'une demande écrite préalable de la part du Titulaire auprès de l'Ingénieur de contrôle.
- Ces documents d'exécution seront fournis en trois (3) exemplaires à l'Ingénieur de contrôle dont deux seront retournés au Titulaire après approbation.
- Il est précisé, qu'aucune indemnité de quelque sorte que ce soit ne pourra être allouée au Titulaire pour une interruption de travaux résultant de la non-présentation en temps voulu de ces documents et que l'approbation délivré par l'Ingénieur de contrôle ne dégage en rien la responsabilité du Titulaire sur les dispositions et calculs présentés.
- Il est précisé qu'aucun ouvrage ou partie ne pourra être commencé sans document approuvé appuyé par un ordre de service écrit de l'Ingénieur chargé de contrôle et après implantation conjointe du titulaire et de l'Ingénieur de surveillance.

ARTICLE 5 : NETTOYAGE

- L'Entrepreneur doit veiller en permanence à la propreté du chantier et pour ce faire, assurer le nettoyage complet de ses ouvrages. Il doit assurer l'évacuation des déchets, gravois, emballages, etc....

ARTICLE 6 : RENDEZ-VOUS DE CHANTIER ET COORDINATION ET SUIVI DES TRAVAUX**Réunion préparatoire**

- Une réunion préparatoire entre L'Entrepreneur et le Maître d'œuvre est organisée à l'initiative de ce dernier dans les jours qui suivent la notification du marché au Titulaire. L'Entrepreneur représenté par le signataire du contrat et l'Ingénieur responsable du chantier sont tenus d'y assister.
- La date de cette réunion préparatoire, et à laquelle pourront participer plusieurs Titulaires de marchés, est fixée par l'Ordre de Service de notification du marché.
- Les objectifs de cette réunion préparatoire sont de rappeler les règles à respecter en cours de marché, et notamment :

- Indications sur les relations entre Titulaire et Maître d'œuvre (organisation du contrôle, transmission de courrier, décomptes, etc.) et Maître de l'Ouvrage ;
- Consignes sur la tenue du journal de chantier ;
- Sécurité des chantiers et signalisation ;
- Obligations de respecter les engagements sur les moyens matériels ;
- Définition de la fréquence et des dates des réunions de chantier périodiques ;
- Etc.

Réunions de chantier ordinaires

- Des réunions de chantier périodiques auront lieu au moins une fois par semaine (sauf pendant la période éventuelle de suspension des travaux). L'Entrepreneur doit assurer, au moment de la tenue de chaque réunion, la disposition d'un lieu abrité convenablement équipé, dans l'enceinte du chantier.
- La fréquence des réunions de chantiers est définie au cours de la réunion préparatoire avant le commencement des travaux. Cette fréquence et le lieu de réunions ultérieures sont portés au procès-verbal de cette première réunion.
- La tenue des réunions de chantier périodiques ne fait pas obstacle à la tenue des réunions de chantier extraordinaires dûment convoquées par l'Ingénieur de contrôle.
- L'avancement, la bonne exécution des travaux, le respect et le suivi des règles de santé, sécurité et d'hygiène sont examinés au cours des réunions de chantier et consignés aux procès-verbaux de ces réunions.

Visites de chantier

- Toute réunion de chantier est systématiquement précédée d'une visite de chantier effectuée par les deux parties. Lors de cette visite sont dressés, autant que de besoin, un ou des constats contradictoires.
- La tenue des visites de réunions de chantier périodiques ne fait pas obstacle aux visites de chantier inopinées qu'effectue l'Ingénieur de contrôle ou son représentant.
- Ces visites inopinées donnent lieu elles aussi à l'établissement de constats contradictoires.
- En cas d'absence du Représentant agréé du Titulaire au cours d'une visite inopinée, le responsable du chantier présent sur place, quel qu'il soit, ne peut pas refuser de signer le constat, mais il peut y mentionner toutes réserves à examiner ultérieurement avec L'Entrepreneur ou son Représentant agréé. Celui-ci devra dans les plus brefs délais confirmer sa position auprès de l'Ingénieur de contrôle.
- Inversement, à tout moment, si une question soulevée par le Représentant agréé du Titulaire échappe à la responsabilité du représentant présent de l'Ingénieur de contrôle (en l'absence de ce dernier), cette question peut faire l'objet d'une proposition formelle de la part de ce Représentant agréé, portée en observations au constat.
- A défaut de réponse de l'Ingénieur de contrôle dans un délai de quinze (15) jours (et seulement si cette proposition respecte à la fois les clauses du marché et annexes, le programme d'exécution approuvé et les documents d'exécution), cette proposition est réputée acceptée et L'Entrepreneur a liberté d'agir en conséquence.

ARTICLE 7 : JOURNAL DE CHANTIER

Un journal de chantier est tenu sur chantier par le Titulaire, qui y consigne au moins les données suivantes :

- a) Les conditions atmosphériques, les interruptions des travaux pour cause d'intempéries, heures de travail, nombres et la catégorie des personnels employés sur chantier, les matériaux fournis, le matériel utilisé, le matériel hors service, les essais effectués sur place, les événements imprévus, ainsi que les ordres donnés au contractant,
- b) Les attachements détaillés pour tous les éléments quantitatifs et qualitatifs des travaux exécutés et des approvisionnements livrés et utilisés sur chantier.
- c) Les accidents et incidents à risques sur les chantiers.

Les attachements font partie intégrante du journal de chantier mais peuvent, le cas échéant, faire l'objet de documents séparés. Les règles techniques à suivre pour l'établissement des attachements des attachements sont fixées dans les conditions particulières.

Le contractant s'assure que des attachements sont établis, en temps utile et conformément aux conditions particulières, pour les travaux, les services et les fournitures non mesurables ou vérifiables ultérieurement, faute de quoi, il doit accepter les décisions du maître d'œuvre, sauf à produire, à ses propres frais, la preuve contraire.

Les inscriptions faites dans le journal au fur et à mesure de l'avancement des travaux sont signées par le Titulaire et contresignées par maître d'œuvre ou son représentant. En cas de contestation.

Sur demande, le Titulaire fournit au maître d'œuvre les renseignements nécessaires à la bonne tenue du journal de chantier.

ARTICLE 8 : INSTALLATION ET CLOTURE DE CHANTIER

- Un plan d'installation de chantier général doit être communiqué par L'Entrepreneur à l'Autorité Chargée du Contrôle pour agrément et ceci avant commencement des travaux.
- Par ailleurs, préalablement à tous travaux, L'Entrepreneur devra assurer la clôture du chantier sur 2,00m de hauteur et réaliser un panneau de chantier dont modèle ci-après. Il devra en assurer l'entretien et le clos jusqu'à la réception provisoire.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur de contrôle le projet de ses installations en trois exemplaires et au moins sept (7) jours avant la date prévue pour leur réalisation. Au titre de ses installations, L'Entrepreneur devra prévoir obligatoirement un (01) bureau pour le lot de chantier et prévoir un bureau pour chaque agent de surveillance de chaque site.

L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour faire connaître son accord ou ses observations sur les dispositions proposées.

Des emplacements pourront être éventuellement mis à la disposition du Titulaire par le Maître d'Ouvrage, pour les installations de chantier, le stationnement du matériel, le stockage des matériaux. L'Entrepreneur aura alors à sa charge l'aménagement desdits emplacements, et la remise en état après utilisation.

Les plans d'aménagement des éléments suivants doivent être figurés dans le projet d'installation de chantier :

Voies d'accès et circulation

Les voies d'accès au bureau de chantier, de même que les chemins à l'intérieur de celui-ci, doivent être en bon état et praticables par n'importe quel temps.

Ces chemins doivent permettre de desservir tous les points d'approvisionnement du chantier, de manière à réduire les transports manuels de matériaux. Ils doivent, d'autre part, être suffisamment larges pour permettre le croisement aisé de deux véhicules.

Bureau et mobilier de la Mission de Contrôle,

	CDM	I.C	I.S	A.S	Qualité, ESHS, Sociaux, CCPMS
Nombre de personnel	1	1	1	3	1
BUREAUX					
Installation Principal (dimension bureau)	1x[4x4]	1x[4x4]	1x[4x4]	-	1x[4x4]
Installation 2nd Fokontany (dimension bureau)				1x[2x3] par Fokontany	
MATERIELS					
Installation principal					
Table de bureau	1x[2.00 x 1.00]	1x[1.50 x 0.75]	1x[1.50 x 0.75]		1x[1.50 x 0.75]
Chaise	3	3	2		3
Étagères ou armoires	1	1	1		1
Installation secondaire [Fokontany]					
Table simple				1x[1.00 x 0.75] par fokontany	
Chaise				2 par Fokontany	

Le bureau sera signalé à l'extérieur par un panneau pour que tout représentant du Maître d'ouvrage ou du Maître d'œuvre puisse le localiser facilement. Il sera alimenté en eau ainsi qu'en électricité.

Laboratoire de chantier

Le Laboratoire de chantier devra avoir au moins une superficie de quarante (40) mètres carrés couverts et clos. Il sera doté d'une paillasse et de chaises, alimenté en eau ainsi qu'en électricité, et aménagé de façon à pouvoir fonctionner dès le début effectif des travaux.

Les magasins

Les magasins, dépôts de petit matériel, dépendent dans une large mesure de la nature de l'ouvrage exécuté.

Hygiènes de chantier

L'Entrepreneur doit prendre de dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel. Il doit assurer l'assainissement du site d'installation durant les travaux.

Dans l'enceinte de la base vie, l'entreprise doit prévoir des fosses d'aisance, des douches de nombre et capacité suffisante pour le personnel du chantier. Pour garantir la propreté et l'hygiène alimentaire, l'installation du Titulaire doit aussi comprendre un hangar, une cuisine et des tables, pour la restauration de personnel.

Panneaux de signalisation de chantier

Dans un délai maximal de QUINZE (15) jours à compter du lendemain de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux, l'entrepreneur installera à ses propres frais deux (02) panneaux de chantier par infrastructure suivant le modèle émis par le Maître d'Ouvrage qui devront être posés aux endroits le plus dégagé et où la visibilité est la meilleure.

ARTICLE 9 : TRAVAUX PREPARATOIRES

Les travaux préparatoires à effectuer dans le cadre du marché comprennent les opérations élémentaires suivantes :

- Débroussaillage et dessouchage
- Abattage d'arbres
- Décapage
- Démolition des ouvrages

Tous brulage de végétaux issus des travaux préparatoires est strictement interdit.

La démolition de tout ou partie d'ouvrage se fait à l'aide de moyens manuels adaptés à la taille et à l'environnement de l'ouvrage à démolir. Le Contactant prend toutes les précautions nécessaires pour s'assurer que les travaux de démolition sont sans danger pour les ouvrages ou partie d'ouvrage à conserver.

Tous les débris non attribués sont évacués en des lieux de dépôt agréé par l'Ingénieur.

ARTICLE 10 : DEPOSE – DEMOLITION

- Les travaux de démolition et de dépose qui font partie des prestations du Titulaire doivent être faits avec le maximum de sécurité et de soin. Par ailleurs, L'Entrepreneur doit s'assurer de l'existence de conduites ou de canalisation déjà existantes. Les éventuels dégâts causés par l'inobservation de cette clause seront à la charge du Titulaire. La sécurité aux alentours des endroits où les démolitions se font doit être assurée au maximum (étalement des ouvrages pendant l'exécution).
- S'il est nécessaire, L'Entrepreneur s'engage à clôturer les bâtiments avant démolition. Avant toute démolition, un inventaire contradictoire des éventuels équipements existants sera établi conjointement entre L'Entrepreneur et l'Autorité Chargée de Contrôle.
- Ces équipements et les matériaux de récupération resteront la propriété du Maître de l'ouvrage.
- Les gravois devront être évacués par L'Entrepreneur à ses propres frais.
- Ces travaux comprennent la démolition de tous corps d'ouvrage compris dans les plans d'exécution.

ARTICLE 11 : RESEAU

Sans objet

ARTICLE 12 : TERRASSEMENT GENERAUX

Les travaux de terrassement à effectuer dans le cadre du marché comprennent les opérations élémentaires suivantes :

- Enlèvement de matériaux de mauvaise tenue et purges
- Remblais pour rechargement, rehaussement,

- Reprofilage léger,
- Scarification de chaussée existante.

ARTICLE 13 : ESSAIS - ANALYSES

- Tous les essais d'études et d'agrément définis seront à la charge du Titulaire et sont compris dans ses prix. Celui-ci est tenu d'aviser immédiatement l'Autorité chargée du Contrôle de la commande et de l'exécution de ces essais. Leur réalisation, sauf accord préalable de l'Autorité chargée du Contrôle, pourra être confiée à un laboratoire agréé. Pour ces essais, L'Entrepreneur procédera au prélèvement des échantillons nécessaires en présence de l'Autorité chargée du Contrôle. L'Entrepreneur soumettra, à l'agrément préalable de l'Autorité chargée du contrôle, les entreprises auxquelles il pense faire assurer les
- s essais nécessaires que le laboratoire agréé ne serait pas en mesure de réaliser.
- Sauf stipulations différentes ci-dessous précisées, les modes opératoires utilisés pour les essais et les contrôles seront conformes aux normes AFNOR en vigueur le quinzième jour précédant la date limite fixée pour la remise des offres ou à défaut, aux modes opératoires du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées Français.
- En règle générale, les essais d'identification et de contrôle ne seront pas effectués sur des gîtes dans lesquels les quantités pressenties pour être extraites sont inférieures à celles pour lesquelles ces essais sont prescrits par les présentes Spécifications. Les qualités du gîte seront appréciées de visu par les ingénieurs de l'Autorité chargée du Contrôle et de l'Autorité chargée du contrôle ainsi que par L'Entrepreneur. Néanmoins en cas de doute, L'Entrepreneur pourra demander à l'Autorité chargée du Contrôle de prendre en charge les essais d'identification. En tous cas l'Autorité chargée du Contrôle ne saurait être tenue pour responsable du mauvais comportement des ouvrages réalisés avec ces matériaux qui n'ont pas fait l'objet d'essais d'identification préalable.
- Tous les matériaux et ouvrages seront passibles d'analyses et essais prévus dans les documents de référence. Tous les frais en résultant seront à la charge du Titulaire et sont censés être compris dans ses prix.
- Tous ces essais devront être effectués par un laboratoire agréé.

ARTICLE 14 : LABORATOIRE

Un laboratoire de chantier (pour réaliser l'ensemble des contrôles géotechniques d'usage) et/ou un laboratoire central ou tout autre organisme (pour les essais particuliers et/ou les formulations de béton) accepté par le Maître d'Ouvrage sera mis en place par le Titulaire. Le laboratoire du chantier sera équipé du matériel et doté en personnel de manière à réaliser l'ensemble des essais et analyses aux fréquences minimales prévues dans le programme de contrôle établi par le Titulaire si celui-ci a reçu l'agrément du Maître d'œuvre.

Le Titulaire ne peut en aucun cas se prévaloir d'une quelconque faiblesse de ses laboratoires, même en cas d'une sous-traitance à un laboratoire agréé.

Un responsable est désigné par le Titulaire pour, après accord du Maître d'œuvre, diriger et surveiller tous les essais du contrôle interne et les laboratoires, ainsi que tous les essais complémentaires qui pourraient être demandés par le Maître d'œuvre au Titulaire.

Les qualités professionnelles des agents du Titulaire travaillant aux essais sont vérifiées par le Maître d'œuvre à leur mise en place sur chantier.

Le Titulaire peut se voir retirer à tout moment l'agrément d'un agent en cas de carence manifeste.

Dans le cas de mauvais fonctionnement persistant des essais du contrôle interne, le Maître d'œuvre peut exiger soit le remplacement du personnel, soit la réalisation de tous les essais dans un laboratoire extérieur au chantier et aux frais du Titulaire sans que celui-ci puisse de ce fait élever de réclamation en raison des retards ou des interruptions de chantier consécutifs à ce changement, et ce, jusqu'à ce qu'il

soit fait la preuve que le laboratoire du Titulaire peut reprendre son activité dans des conditions satisfaisantes.

ARTICLE 15 : POINT D'ARRÊT

Point critique pour lequel un accord formel du Maître d'œuvre ou d'un organisme mandaté par lui est nécessaire à la poursuite de l'exécution. Les délais de préavis est d'au moins vingt-quatre (24) heures. Les délais de réponse du Maître d'œuvre est de vingt-quatre (24) heures. En l'absence de réaction du Maître d'œuvre, celui-ci est censé accepter la proposition.

Points d'arrêt identifiés :

- Démolition de constructions,
- Implantation des ouvrages,
- Vérification des fonds de fouille,
- Vérification des coffrages et ferrailages correspondants avant autorisation de coulage des bétons,
- Autorisation de coulage des bétons,
- Pose des solivages de planchers et plafonds,
- Vérification des enduits et chapes avant pose de revêtements de sols et muraux,
- Vérification des enduits avant application de primaires ou couche d'impression.

ARTICLE 16 : PLAN DE RECOLLEMENT

Le Titulaire fournit à l'Ingénieur, en trois (3) exemplaires, un jeu des documents de récolement des ouvrages tel qu'ils ont été exécutés avant réception provisoire des travaux.

Ces documents (plans, schémas itinéraires, schémas d'aménagement, etc.) doivent permettre au Maître d'Ouvrage d'entretenir et de réparer dans les meilleures conditions les ouvrages exécutés.

Ils comprendront les plans des infrastructures de mobilité, infrastructure sanitaire et communautaire, le profil en long et les matricules routières qui indiqueront notamment les caractéristiques techniques de la chaussée par section homogène, les ouvrages d'art et les points singuliers.

Ils sont convenablement cotés et renseignés pour cela et comportent tous les repères, symboles et coordonnées nécessaires à leur localisation et leur structure.

Outre les trois exemplaires ci-dessus, le Titulaire remet également un (1) original de tous les plans sur papiers, et sur support informatique (fichiers) compatible AutoCad, Word ou Excel selon le cas.

CHAPITRE PREMIER : PROVENANCE - QUALITES ET PREPARATION DES MATERIAUX

DISPOSITIONS GENERALES

La fourniture et le stockage de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux sont des obligations contractuelles à la charge du Titulaire. Les travaux seront exécutés suivant les procédés traditionnels, utilisant le maximum de matériaux locaux : béton, briques, bois, pierrailles, etc...

Toutes les fournitures (matériaux, éléments préfabriqués, matériels, appareils et accessoires divers) utilisés pour l'exécution des ouvrages, doivent être neufs, de bonne qualité et devront satisfaire aux normes en vigueur.

L'Entrepreneur devra avoir un aval du Maître d'Œuvre pour chaque matériau et matériel employés en cours et pendant la réception des travaux.

Ces produits et ces normes devront faire l'objet d'un agrément préalable de l'Autorité Chargée du Contrôle. A cette fin, l'Entrepreneur doit informer cette Autorité par écrit des sources d'approvisionnement des matériaux qu'il a l'intention d'employer.

Cette information doit être reçue au moins SEPT (7) JOURS avant l'acquisition des matériaux, l'exploitation des carrières et avant l'achat et l'expédition des matériaux fabriqués ou transformés.

Les matériaux seront conformes aux spécifications du Cahier de Prescriptions Communes (C.P.C), des normes du Recueil des Prescriptions Techniques applicables aux Travaux de Bâtiments à Madagascar (T.B.M) complétées le cas échéant par les Prescriptions du R.E.E.F, des "normes françaises" et du Document Technique Unifié (D.T.U) ainsi que les cahiers du "C.S.T.B".

Indépendamment de ces textes généraux, L'Entrepreneur devra exécuter les travaux conformément aux règles définissant les effets du vent sur les constructions dites règles NV.65.

Préalablement à tout projet d'exécution, l'Entrepreneur doit remettre toutes fiches techniques, justifiant les qualités et provenance des fournitures. Si pour une fourniture déterminée il n'existe pas de réglementation particulière, l'Entrepreneur doit produire une assurance spéciale couvrant la garantie au minimum et comportant une renonciation au recours contre les concepteurs et le Maître d'Ouvrage, et fournir toutes justifications utiles. L'acceptation par le Maître d'Œuvre de cette fourniture, ne peut avoir pour effet de diminuer la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les marques citées dans le présent document avec la mention « Equivalent » ou « Similaire » ont pour but de renseigner l'Entrepreneur sur ses performances, formes, finitions et la qualité désirée. L'Entrepreneur peut proposer des marques de son choix. Il doit mentionner dans sa proposition technique les références exactes. Dans le cas où le Maître d'Œuvre estimerait qu'il n'y a pas d'équivalence entre les matériaux proposés et ceux choisis de référence, l'Entrepreneur est tenu de fournir ces derniers sans supplément de prix.

L'Entrepreneur doit prévoir, dès son étude d'appel d'offre, l'approvisionnement correspondant aux délais imposés par le planning contractuel joint au présent dossier.

Toutes les fournitures doivent provenir de marques et fabricants connus et comporter tous étiquetages attestant de leur origine, label, date de fabrication et autres.

Les producteurs ou fabricants des matériaux utilisés doivent disposer :

- d'un service assurant l'assistance technique pendant et après la réalisation des travaux ;
- des stocks et cadences de fabrication en corrélation avec le planning contractuel des travaux joint au présent dossier.

Les matériaux ou fournitures refusés définitivement par l'Autorité chargée du Contrôle doivent être enlevés du chantier dans les 48 heures de la constatation de la non-conformité. Si ceux-ci sont mis en œuvre, les parties d'ouvrage construites seront démolies ou déposées et reconstruites aux frais de l'Entrepreneur.

ARTICLE 101 : PRESENTATION DU CHAPITRE

Le PAQ, remis par le Contractant, indique la provenance des matériaux et leurs conditions d'utilisations ;

La fourniture de tous les matériaux destinés directement ou indirectement à l'exécution des travaux du présent marché, incombe entièrement au Contractant. Il doit en soumettre la provenance et la localisation à l'Ingénieur, avant d'entreprendre leur mise en œuvre. Les matériaux doivent être conformes aux prescriptions du CPT.

Pour les matériaux et les produits dont la nature et la provenance ne sont pas précisés au CPT, le Contractant doit en soumettre l'agrément à l'Ingénieur, en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel, en faisant apparaître clairement : la nature, la provenance et les caractéristiques, ainsi que les contrôles qu'il se propose de faire dans le cadre du PAQ.

Les matériaux reconnus défectueux sur chantier sont refusés et remplacés au frais du Contractant, même s'ils ont été jugés conformes à leur sortie d'usine.

Les matériaux à utiliser sont de deux types :

- les matériaux naturels issus du site du projet, pour tous les terrassements, les couches de forme, couche de base, les gravillons, sable pour béton, bois etc.
- les matériaux provenant de fournisseurs extérieurs (liants hydrauliques, fers à béton, peinture, tôles, appareils sanitaires, etc)

Concernant les matériaux naturels, le Contractant en apprécie les difficultés d'extraction et étudie les possibilités de transport et de mise en œuvre sur les lieux d'emploi. Il est tenu de se conformer aux règlements en vigueur pour tout ce qui concerne l'extraction de matériaux, notamment en ce qui concerne la sécurité et le respect de l'environnement, conformément aux dispositions indiquées ci-avant. Pour les matériaux provenant de fournisseurs extérieurs (importés ou achetés localement) le Contractant communique en temps utile à l'Ingénieur, toutes pièces justificatives fournies par les fabricant prouvant ou attestant que ces matériaux sont conformes aux spécifications requises. Ceci ne dégage pas pour autant, la responsabilité du Contractant quant à ces fournitures.

Matériaux importés : Le Consultant passe les commandes chez les fournisseurs pour les matériaux à importer, suffisamment à l'avance pour permettre leur fabrication, expédition, dédouanement et livraison à temps sur chantier, afin qu'ils puissent être utilisés comme prévu dans le calendrier des travaux.

Matériaux locaux : Le Contractant choisit et visite toute source locale de matériaux et prend les dispositions nécessaires pour leurs achats et leur transport sur les sites des travaux.

ARTICLE 102 : LIEU D'EXTRACTION

La provenance des matériaux est laissée au choix du Titulaire sous réserve de l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle, cet agrément n'atténuant en rien la responsabilité du Titulaire.

ARTICLE 103 : OUVERTURE ET EXPLOITATION DES EMPRUNTS ET CARRIÈRES

L'ouverture et l'exploitation de tous les sites et gisements où le Titulaire envisage de prélever, par des moyens mécaniques, des matériaux naturels pour les intégrer sans ou après préparation à l'Ouvrage, devront respecter les prescriptions détaillées ci-après qui concernent :

- matériaux meubles pour corps et partie supérieure des remblais ;
- matériaux meubles pour assises de chaussée ;
- matériaux rocheux pour assises de chaussée, bétons (hydrauliques ou bitumineux), ouvrages de protections

Dans les trente (30) jours au plus tard suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Titulaire soumettra à l'approbation de l'Ingénieur la liste des emprunts et carrières qu'il compte utiliser pour l'exécution des travaux faisant l'objet du marché.

Ensuite, indépendamment des formalités que le Titulaire aura à accomplir vis-à-vis des diverses Administrations et Collectivités locales, celui-ci soumettra à l'Ingénieur, dans les délais et formes précisés ci-après, et pour chacun d'eux, soit un Dossier d'Acceptation Technique (cas des emprunts) soit un Dossier d'Agrément et un Programme d'Exploitation (cas des carrières).

Les emprunts et carrières proposés par le Titulaire pourront être :

- soit les emprunts et carrières connus (dont la localisation est donnée à titre indicatif dans le dossier d'appel d'offres) ;
- soit des emprunts et carrières indiqués par l'Ingénieur ;
- soit des emprunts et carrières proposés par le Titulaire.

Parallèlement aux Dossiers d'Agrément et aux Programmes d'Exploitation à remettre à l'Ingénieur, le Titulaire devra accomplir toutes les formalités administratives nécessaires à l'obtention des autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur (Code minier, Décret N° 801/PR/MMEP/95, etc.).

Comme spécifié dans le PGES, **Pour chaque carrière ou site d'emprunt à exploiter l'Entreprise Travaux devra obtenir les permis nécessaires, et préparer un Plan Environnemental et Social Spécifique.**

Celui-ci comprendra :

- Un plan de géolocalisation des parties exploitées dans les carrières et sites d'emprunt (incluant la géolocalisation de chaque site, la géolocalisation des points de sondage, la géolocalisation des zones adjacentes aux points de sondages susceptibles de recevoir les décapages de terre végétale) ;
- Une analyse du milieu environnemental et social (y compris de la biodiversité et des écosystèmes qui seront impactés par l'exploitation),
- Une analyse des impacts sur ces milieux,
- Une description des mesures à mettre en œuvre,
- Un plan de restauration / réhabilitation des sites d'emprunt et carrières à l'issue des travaux.

L'objectif sera en particulier de garantir que l'exploitation des carrières et emprunts cause le moins de dégâts possibles et que la configuration des lieux soit rétablie une fois l'exploitation terminée.

Pour l'ouverture et l'exploitation des emprunts et carrières, le Titulaire aura la responsabilité et supportera les frais :

- des recherches, reconnaissances, études, essais ;
- des Dossiers d'agrément et des Programmes d'Exploitation ;
- du respect de la réglementation d'une distance minimum de trente (30) mètres entre les zones d'emprunt et les habitations et infrastructures routières (chaussées).
- des acquisitions ou d'occupations temporaires des terrains ;
- de l'indemnisation des propriétaires pour les dommages occasionnés par les travaux (déboisement, destruction des récoltes, impossibilité de cultiver pendant l'occupation

temporaire, etc.). Les cultures détruites sont indemnisées en fonction des surfaces et des rendements obtenus dans la région ; les arbres fruitiers en état de production qui sont détruits font l'objet d'une indemnité forfaitaire ;

- de la découverte et de la remise en état des lieux après exploitation ;
- des travaux et des sujétions pour la protection de l'environnement ;

L'exploitation d'un site sera soumise à agrément préalable de l'Ingénieur.

ARTICLE 104 : QUALITE DES TERRES POUR REMBLAI

Les matériaux naturels nécessaires à la constitution des remblais proviendront en priorité, si leurs qualités le permettent et sauf spécifications contraires, des déblais situés aux distances d'économie optimale de transport (déblais dans le profil ou déblais voisins)

Sinon, les matériaux nécessaires à l'exécution des remblais, à l'élargissement de la plate-forme ou au relèvement éventuel du profil en long, sont originaires d'emprunts fournissant des sols répondant aux spécifications requises pour ce type de travaux.

Les matériaux pour remblais doivent être exempts de tous éléments végétaux, d'humus, de matières organiques et de micro-organismes (la teneur maximale en matières organiques est de 0,5 %), et de grosses pierres (maximum 10 cm).

Les matériaux mis en œuvre dans les corps du remblai (jusqu'à moins 30 cm de l'arase supérieure des remblais) doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Teneur en matière organique : < 0,5 %
- Indice de liquidité (Il) : < 60
- Indice portant CBR. Après 4 jours d'immersion, supérieur à 80 à 95 % de l'OPM et à Wopm
- Indice de plasticité (Ip) : < 20
- Indice de gonflement (g) : < 0,5% les matériaux gonflants (g>1,5%) sont proscrits.

Tableau récapitulatif des caractéristiques des Matériaux pour remblai

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
Portance CBR à 4 jours d'immersion dans l'eau	NF P 94-078	CBR (95% OPM, 4 jours d'immersion dans l'eau) ≥ 10 pour le corps de remblai. CBR (95% OPM, 4 jours d'immersion dans l'eau) ≥ 20 pour la tête de remblai (30 derniers cm)	Une série d'essais par zone homogène d'emprunt ou 1 essai de chaque pour 2 000 m ³ de matériau mis en œuvre.
Analyse Granulométrique par tamisage	NF P 18-560	Absence de sols impropres, humides, sols compressibles, sols rocheux de dimension supérieure à celle prescrite et de débris végétaux et divers Passant au tamis de 80 μ $\leq 50\%$ (tête de remblai)	
Limites d'Atterberg	NF P 94-051	Limite de liquidité – LL ≤ 60 (corps de remblai) Limite de liquidité – LL ≤ 55 (tête de remblai)	

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
		Indice de plasticité – $5 \leq I_p \leq 25$ (tête de remblai)	
Proctor Modifié	NF P 94-093	Densité sèche à 95% de l'OPM > à 1,8 kg/m ³	
Gonflement linéaire au moule CBR	NF P 94-078	Gonflement linéaire - g% $\leq 1,5\%$ pour le corps de remblai 1% pour la tête de remblai	
Teneur en matières organiques	NF P 18-586	Teneur en matières organiques - MO% < 0,5 % (corps et tête de remblai)	Sur demande de l'Ingénieur

ARTICLE 105 : MATERIAUX DE CARRIERE

Les matériaux seront choisis parmi les meilleurs, en provenance exclusive des carrières agréées par l'Autorité chargée du Contrôle.

L'autorité chargée du contrôle pourra exiger le prélèvement contradictoire du nombre d'échantillons qu'elle jugera nécessaire pour représenter la qualité moyenne des diverses fournitures et qui serviront aux analyses et essais éventuels de Laboratoire, opérations effectuées aux frais de l'Entreprise

Moellons pour maçonnerie.

Les moellons utilisés pour maçonnerie seront des moellons granitiques. Ces moellons ne devront présenter aucune dimension inférieure à Vingt (20) centimètres. Ils seront équarris, leur face de parement éclatée au marteau sera parfaitement rectangulaire, leurs arêtes rectilignes et devront être agréées par le Maître d'œuvre.

Ils devront être conformes aux stipulations du fascicule 64 CPC.

- Longueur : VINGT (20) cm
- Largeur : VINGT (20) cm
- Hauteur : VINGT (20) cm

ARTICLE 106 : MATERIAUX POUR COUCHE FORME ET FONDATION

Les matériaux pour couche de forme ou fondation proviendront, selon les ordres de services de l'autorité chargée de Contrôle :

- Soit des matériaux scarifiés de chaussée existante,
- Soit de gisement meuble,

Dans le dernier cas, es gisements seront soumis par le Titulaire à l'agrément de l'Autorité chargée du Contrôle. Dans ce début, le Titulaire présentera un dossier d'agrément comportant :

- Le plan du gisement à l'échelle adéquate
- Sa situation par rapport aux lieux d'emploi,
- La puissance estimée du gisement
- Les résultats des essais géotechniques (granulométrie, limites d'Atterberg, teneur en eau naturelle, essai de compactage Proctor OPM, essai de portance CBR)

Les gisements proposés devront correspondre à l'économie optimale de transports en fonction des qualités géotechniques exigées.

Dans le cas d'hétérogénéité marquée, l'exploitation des gisements devra être conduite de façon à obtenir un mélange homogène, l'Administration se réservant le droit d'exiger au besoin, sans aucune plus-value.

Les matériaux issus de gisement satisfaisant aux conditions suivantes :

- Être exempt de matières organiques et détruits divers,
- L'indice de plasticité sera inférieur ou égal à 12
- Les matériaux devront être bien gradués et conformes aux spécifications suivantes :
 - ✓ après mise en œuvre aucun élément ne devra avoir sa plus grande dimension supérieure à 65 mm,
 - ✓ le pourcentage de fines (éléments inférieur ou égale à 80 microns) est compris entre 10 (dix) et 35 (trente-cinq),
 - ✓ l'indice CBR sur la fraction 0/20 à la teneur en eau de l'Optimum Proctor Modifié, compacté à 95% de l'OPM et à 4 jours d'imbibition sera supérieur à 30 (trente)
- pour chaque gisement, le Titulaire aura à sa charge la série d'essais suivante :
 - ✓ limite d'Atterberg et granulométrie tous les cent (100) mètres cubes,
 - ✓ Proctor Modifié et CBR tous les deux cents (200) mètres cubes ou par des essais équivalents répondant aux normes en vigueur,

Les résultats de ces essais seront transmis à l'Autorité chargée du Contrôle avant toutes mise en œuvre et le mode d'exécution en cours de travaux devra être agréée par cette Autorité

ARTICLE 107 : MATERIAUX POUR COUCHE DE BASE EN GCNT 0/31.5

Le grave concassé utilisé notamment en couche de base, sera un grave concassé non traité (GCNT), de granulométries 0/D égales à 0/31,5.

Ce sont des graves de type "A" au sens de la norme XP 18 540, de caractéristiques intrinsèques et de fabrication correspondant à la catégorie C II b

Caractéristiques intrinsèques

C'est un grave obtenu exclusivement par concassage et criblage de roche massive en provenance de carrières et installations agréées par l'Ingénieur.

Sauf accord de l'Ingénieur, la roche utilisée devra avoir une résistance Los Angeles inférieure à 37 sur la fraction 10/14 produite à partir de blocs.

La grave concassée, recomposée si nécessaire, répond aux spécifications ci-après et devra être exempte de terre végétale et de matières organiques selon la norme NF P 18-301 révisée en NF XP 18-540.

Elle répondra aux prescriptions des normes NF P 98-125 pour l'étude préliminaire à charge du Titulaire et NF P 98-129 pour la fabrication.

Le grave produit vérifie :

- ✓ Coefficient d'aplatissement global sur la fraction 4/40 $\leq 25 \%$
- ✓ Los Angeles sur fraction 10/14 ≤ 37 (par dérogation à la norme)
- ✓ Micro-Deval en présence d'eau sur fraction 10/14 (MDE) ≤ 25
- ✓ Sable concassage ES à 10 % de fines ≥ 50
- ✓ Sable de concassage valeur au bleu de méthylène $\leq 1,5$ g
- ✓ Indice de plasticité IP = 0 (non mesurable)

Fuseau de spécification

Le fuseau de spécification, qui est la zone dans laquelle doit se situer le fuseau de régularité, a les caractéristiques suivantes (Norme NP P98 129):

GRAVE 0/31,5

Module AFNOR	Maille du tamis En mm	Tamisat En % (min – max)
	40	100-100
46	31,5	85-99
44	20	62-90
41	10	40-70
39	6,3	31-60
37	4	25-52
34	2	18-43
28	0,5	10-27
24	0,2	6-18
20	0,08	4-10

Fuseau de régularité

Le fuseau de régularité, selon la définition spécifiée dans la norme NF P 18-140, correspond à la zone dans laquelle doivent se trouver 95 % des courbes obtenues au cours du contrôle de fabrication. Il se situe à l'intérieur du fuseau de spécifications et il a pour les graves considérées ici (0/31,5) les caractéristiques définies à la norme P98 129 :

Compensation entre LA et MDE

Une compensation de 5 points entre résistances LA et MDE est admise sous réserve de s'être assuré que la chute de l'une des valeurs LA ou MDE n'est pas imputable à la présence d'éléments altérés ou enrichis en minéraux tendres. Dans ce cas-là, le matériau doit être refusé.

Contrôle intérieur

Les contrôles exécutés sur le grave concassé sont donnés au tableau suivant

Contrôle Fourniture : Grave concassé 0/31,5

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
Analyse granulométrique par tamisage	NF P 18-560	Fuseau de spécification de régularité (voir texte)	Toutes les 2 heures à la centrale de production
Équivalent de sable	NF P 18-597	ES (10 %) > 40 (sable de concassage)	1 essai par jour et par centrale de production
Essai au bleu de méthylène	NF P 18-592 NF P 94-040	Valeur au bleu du sable de concassage \geq 2 g	
Limites d'Atterberg	NF P 94-051	Indice de plasticité = non détectable	

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
Coefficient d'aplatissement	NF P 18-561	Coefficient d'aplatissement sur la fraction 4/40 - A < 25 %	1 essai tous les 2 500 m ³ produits
Los Angeles	NF P 18-573 NF P 18-572	Coefficient Los Angeles - LA ☐ 37 MDE < 25	
Teneur en matières organiques	NF P 18-586	Teneur en matières organiques - MO% = 0 %	Sur demande de l'Ingénieur

ARTICLE 108 : MOELLONS POUR CHAINETTE, MACONNERIE DE MOELLONS, GABIONS

Les moellons utilisés pour maçonnerie, perrés et gabions, seront de moellons granitiques. Ces moellons ne devront présenter aucune dimension inférieure à vingt (20) centimètre, ils seront équarris, leur face de parement éclatée au marteau sera parfaitement rectangulaire leurs arêtes rectilignes et devront être agréées par le Maître d'œuvre.

- Longueur : VINGT (20) cm
- Largeur : VINGT (20) cm
- Hauteur : VINGT (20) cm

Les moellons utilisés pour chaînette, alignement de blocs le long de la rive de chaussée dans le but d'éviter l'épaufrèment de celle-ci et de lui fournir un minimum de butée, seront de forme parallélépipédique aussi régulière que possible et auront les dimensions suivantes :

- Longueur : entre VINGT (20) cm et TRENTE (30) cm,
- Largeur : QUINZE (15) cm
- Hauteur : VINGT CINQ (25) cm

Les moellons été les blocages pour enrochements seront d'origine granitique, provenant des roches saines.

La plus petite dimension des moellons pour gabions devra être le triple de la plus grande dimension de leurs mailles

ARTICLE 109 : BORDURES PREFABRIQUEES EN BETON

Les bordures seront constituées d'éléments préfabriqués de béton moulé et vibré, conformes aux plans-types.

Ces bordures seront réalisées en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par m3 de béton.

Les moules devront être obligatoirement métalliques et ne présenter aucun défaut ni gauchissement. Pendant la fabrication, le Représentant de l'Administration ou Autorité Chargée du Contrôle aura libre accès à l'usine ou atelier de fabrication, où il pourra effectuer tous les contrôles qu'il jugera utiles. Les transports et mises en place ne seront effectués qu'après un minimum de 15 jours de séchage à l'ombre, pendant lesquels un arrosage biquotidien sera assuré en période sèche. Toute livraison anticipée sera faite aux risques et périls du Titulaire.

Des essais de résistance à la flexion pourront être réalisés sur des éléments préfabriqués, aux frais du Titulaire. Un essai portera sur TROIS (3) éléments et la moyenne des résultats sera prise en considération pour l'acceptation ou le refus du lot considéré.

Les bordures ne doivent présenter aucune défectuosité telle que fissuration, déformation ou arrachement.

Les arêtes et congés doivent être nets et réguliers sur toutes leurs longueurs.

ARTICLE 110 : PAVES ET BOUTISSE EN ROCHE NATURELLE

Lorsque le marché a prévu des échantillons de référence définissant une fourchette d'aspect acceptable, l'acceptation de la provenance du matériau a lieu au vu des échantillons remis avec l'offre écrite et comparés aux matériaux de références choisis par l'Autorité chargée du contrôle.

Les échantillons deviennent des éléments contractuels auxquelles on se réfère pour contrôler la continuité de la fourniture.

Toute modification des caractéristiques des produits par rapport aux documents du marché doit être justifiée en accord avec l'Autorité chargée du contrôle.

La provenance des pavés est soumise à l'acceptation de l'autorité chargée du contrôle.

Les pavés de récupération provenant de la démolition des ouvrages existants font l'objet d'une certification concernant leur aptitude à l'emploi.

Les pavés en roche naturelle de premier choix, produits en pavés d'échantillon de dimensions.

Pavés

- Longueur : VINGT (20) cm
- Largeur : QUATORZE (14) cm
- Queue : QUATORZE (14) cm

Les boutisses : 30/14/14 avec tolérance de 0.01 m sur la longueur de la face de tête et de 0.005 sur la largeur de la tête et la hauteur de queue.

Boutisses

- Longueur : TRENTE (30) cm
- Largeur : QUATORZE (14) cm
- Queue : QUATORZE (14) cm

Tolérances sur les pavés et boutisses d'échantillons et sur ceux à longueur variable :

- Maximum de bosses de flaches : 0.005 m
- Démaigrissement maximal par face : 0.01 m
- Démaigrissement total : 0.02 m

Les faces latérales seront systématiques par rapport à l'axe, le démaigrissement devra être réparti également des deux cuvettes. Ils seront de forme prismatique, leurs arêtes droites et vives, la face de la queue sera parallèle à celle de la tête.

Les contrôles de résistances des matériaux de pavé comporteront :

- Un essai de résistance à la compression
- Un essai de résistance à l'usure

La résistance à la compression devra être supérieure ou égal à 20 MPa

ARTICLE 111 : SABLE POUR LIT DE POSE (PAVES ET BUSES)

- Les sables pour mortiers et bétons seront des sables de rivière non micacée. Ils devront être propres exempts d'impuretés, d'éléments coquilliers et notamment d'argile. L'emploi du sable de concassage est interdit.
- Les essais devront, en outre, posséder les qualités suivantes :
- Equivalent de sable sur piston compris entre 60 à 80,
- Module de finesse compris entre 2.20 et 2.8,
- Eléments très fin (argiles, vase,) obtenus par décantation (essai norme NFP 18301) pourcentage inférieur à 2.
- Plus grande dimension des grains inférieure à 5mm

Tout essai non satisfaisant entrainera l'exécution, aux frais du Titulaire, de deux contre essais. En cas de confirmation par seul de ces contre-essais des résultats initiaux, le lot ou le gisement sera refusé ou déclassé.

ARTICLE 112 : MATERIAUX POUR ACCOTEMENT

La structure des accotements sera la même que celle de la chaussée et ils seront constitués de :

- d'une couche de forme et de fondation,
- d'une couche de base en GCNT 0/31.5
- d'une couche de revêtement identique au revêtement de la chaussée,

ARTICLE 113 : PIERRAILLES

Les pierrailles de toutes natures proviennent soit de préférence de concassage de basalte ou de granit extrait des carrières et dans ce cas, ils proviennent exclusivement du concassage de basalte ou de granit dur et compact à l'exclusion des basaltes ou des granits pourris et friables, soit de gîtes de galets avec l'autorisation du Maître d'Œuvre.

Les pierrailles destinées spécialement à la confection du béton ordinaire et du béton armé doivent satisfaire au classement granulométrique ci-dessus :

- Les gravillons : calibre 5/15 mm ;
- Les gravillons : calibre 15/25 mm ;
- La caillasse : calibre 25/40 mm.

Ces calibres correspondent au diamètre de trous des passoires normalisées.

En outre, les pierrailles en forme de plaquettes ou d'aiguilles (telles que leur grande dimension soit supérieure au double de la petite) ne doivent pas présenter plus de dix pour cent (10 %) en poids des agrégats. Ils seront complètement purgés de terre, passés à la claie et lavés si on en reconnaît la nécessité.

Les pierrailles pour béton armé seront classées par dimensions avant leur livraison suivant les catégories définies dans les cahiers C.S.T.B permettant à l'emploi, la vérification de la granulométrie adoptée. Les pierrailles proviendront exclusivement du concassage et du criblage de roches issues de carrières agréées.

Tableau résumant les caractéristiques des Granulats moyens et gros pour béton

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES
Analyse granulométrique par tamisage	NF P 18-560	Classe du gravillon / Refus à D / Passant à d 5-12,5 < 10% 5 % 12,5 -25 < 10% 5 %
Granularité	XPP18 540	Lorsque $D > 2,5d$, le passant à $(d + D)/2$ est compris entre 1/3 et 2/3
Los Angeles	NF P 18-573	Coefficient Los Angeles - LA < 35 sur échantillon de la classe 10/14
Micro-Deval	NF P 18-572	Coefficient Micro-Deval en présence d'eau < 30
Aplatissement	NF P 18-561	Coefficient d'aplatissement - A < 30 %
Propreté superficielle	NF P 18-591	Passant au tamis de 0,5 mm < 1,5 %
Alcali-réaction	NF P 18-542 NF P 18-590	Conforme à la norme

ARTICLE 114 : ACIERS POUR BETON ARME

Les aciers employés auront les qualifications suivantes, garanties par les fournisseurs (fiches d'homologation) :

Aciers à haute adhérence

- Limite d'élasticité au moins égale à QUATRE MILLE DEUX CENT (4.200) kilogramme-force par centimètre carré.
- Nuance Fe E 40 (norme AFNOR 35 016)
- Coefficient de scellement au moins égal à RACINE CARRÉE DE DEUX.
- Coefficient de fissuration au moins égal à UN VIRGULE SIX (1,6)

Le soudage des barres est interdit.

Toute barre présentant un défaut d'homogénéité apparent ou toute trace d'oxydation avancée sera refusée.

L'Entrepreneur devra fournir, avant tout commencement d'exécution de ferrailage, la fiche d'homologation des aciers qu'il compte employer.

Les latis seront en grillage spécial latis tendu.

ARTICLE 115 : SABLE POUR MORTIERS ET BETONS

Les sables pour mortiers et bétons seront des sables de rivière non micacés. Ils devront être propres exempt d'impuretés, d'éléments coquilliers et notamment d'argile. L'emploi du sable de concassage est interdit.

- Equivalent de sable sur piston compris 60 à 80

La désignation des sables correspond à la norme NFP 1B 304 où sont définies des désignations : fin, moyen et gros.

- Fin : tamis 0,080/0,315 mm
- Moyen : tamis 0,315/1,25 mm
- Gros : tamis 1,25/5 mm

Les tolérances sont fixées par la norme précitée.

Les sables ne devront pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasse :

- Sable pour crépis et enduits : 2,5 mm
- Sable pour béton armé : 5 mm
- Sable pour béton de fondation : 10 mm

Les quantités et essais auxquels seront soumis les sables sont définis dans les Normes NPF 18.301 à 18.304. Dans tous les cas, l'Entrepreneur tracera la courbe granulométrique de sable et des gravillons qu'il compte utiliser. Cette courbe devra être approuvée par le Maître d'Œuvre. La quantité de sable employée sera voisine de la quantité spécifiée mais devra faire l'objet d'un essai préalable suivant la méthode de composition choisie, soit la méthode de FAURY, soit la méthode de VALLETTE.

ARTICLE 116 : EAU DE GACHAGE

- L'eau utilisée pour la fabrication des mortiers et bétons devra être propre et non salée, exempte de matières organiques, de produits chimiques notamment le sulfate et le chlorure.
- Elle devra répondre aux spécifications de la norme N.F.P 18.303.

ARTICLE 117 : ADJUVANT

- L'emploi et le choix d'un adjuvant éventuel pour béton ou enduit seront soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle. L'adjuvant devra être garanti sans chlore. Toute livraison donnera lieu à la présentation d'un certificat d'origine indiquant la date limite d'utilisation.

ARTICLE 118 : LIANT HYDRAULIQUE

Le liant hydraulique utilisé pour les bétons, les enduits et les maçonneries sera du ciment de la classe CEM 1 42.5 ou similaire, ses caractéristiques seront conformes à la norme NF EN 197-1. Le ciment ne sera pas livré en vrac mais en sacs d'origine. L'utilisation de ciment ré ensaché est interdite. Le stockage devra être assuré à l'abri des intempéries dans des locaux pouvant contenir au moins CINQ TONNES (5 T) de ciment.

Il sera soumis aux frais de l'Entrepreneur à une série d'essais normalisés pour vérifier qu'il répond bien aux spécifications exigées. En cas d'essais défavorables, l'ensemble du lot sera rebuté, à charge pour L'Entrepreneur de demander une double contre-épreuve dans les conditions fixées à l'Article 11 du fascicule 3 du C.P.C.

Tous les éléments en béton et en béton armé seront obligatoirement vibrés lors du coulage.

Les bétons susceptibles d'être mise en œuvre auront la composition suivante :

DESIGNATION DES OUVRAGES	CIMENT	GRAVILLON (15/25)	SABLE
Béton de propreté	150kg	0,800m3	0,450m3
Béton de forme	250kg	0,800m3	0,450m3
Béton armé et chaussée	350kg	0,800m3	0,450m3

Les mortiers pour maçonnerie devront être dosés à 300kg de CPA.

Les mortiers susceptibles d'être mis en œuvre auront la composition suivante :

DESIGNATION DES OUVRAGES	CIMENT	SABLE
Maçonnerie de briques,	300kg	1m3
Scellement	400kg	1m3
Enduit	350kg	1m3
Chapes	400kg	1m3

ARTICLE 119 : MACONNERIE ET REMPLISSAGE

Tous les murs, cloisons de remplissage seront en briques pleines en terre cuite artisanales ou en agglomérés de ciment, selon le cas, de dimensions courantes. Elles ne doivent pas présenter des traces de fissures dues à une cuisson mal entreprise ou à des chocs lors de manutentions...Elles seront immergées pendant un certain temps avant leur appareillage.

- briques : dimensions courantes locales
- parpaings : 20 x 20 x 40 cm murs extérieurs, 10 x 20 x 40 cm cloisons
- claustras en ciment : 20 x 20 cm
- brique de verre : 20 x 20 cm

Toutes les agglos utilisées dans le marché seront dosées à 300 kg de CPA et vibrés mécaniquement avec agrégats provenant de carrière agréée par le bureau de suivi.

Les agglos sont cotées à 0.2 m. Toutes les maçonneries intérieures ou extérieures seront montées en agglos creux ou en briques de 0,20 m brut. Les agglos utilisées dans les cloisons cotées à 0,15 seront montées en agglomérés creux de 0,10. Les maçonneries seront hourdées au mortier de ciment dosé à 300 kg de CPA/m³.

Ils seront maintenus sous abri couvert et régulièrement arrosés (deux fois par jour).

Le temps de séchage et la fréquence d'arrosage pourront être augmentés par l'entrepreneur à la demande du maître d'œuvre. Les agglomérés devront être suffisamment secs avant leur livraison sur le chantier.

Les blocs de béton seront exempts de tous défauts : fissures, déformations ou arrachements ; les cas échéants, les éléments concernés devront être retirés du chantier.

Les caractéristiques des blocs seront les suivantes :

- La résistance à l'écrasement des blocs de béton ne sera pas inférieure à 4 MPa :
- La porosité ne dépassera pas 15%
- La friabilité doit être nulle
- Avec les agrégats courants, le dosage suivant, donné à titre indicatif peut permettre d'atteindre les résistances requises : 300 kg de ciment, 800 litres de gravier et 400 litres de sable par m³ de béton ; cependant l'entrepreneur fera déterminer, à sa charge, le dosage définitif permettant d'atteindre la résistance exigée.

Les maçonneries seront montées à joints croisés par assises réglées horizontalement ; les agglomérés seront hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg par m³. Les maçonneries seront régulièrement arrosées pendant un temps et à une fréquence laissée à l'appréciation du bureau de suivi et de contrôle.

Les parpaings seront humidifiés suffisamment avant leur mise en place afin que l'eau de mortier ne soit pas absorbée par capillarité.

L'Entreprise doit mettre en place une aire de fabrication des agglos au cas où elle désire les confectionner sur place.

ARTICLE 120 : PIÈCES EN BETON ARME OU EN BETON PREFABRIQUE

Les éléments préfabriqués sont de 2 types : ceux que l'entreprise réalisera, et ceux vendus dans le commerce.

Les ouvrages préfabriqués par l'entreprise seront réalisés dans des coffrages obligatoirement métalliques et réutilisables, avec un béton dosé au minimum à 350 Kg de CPA45 pour 1 m³ de béton mis en œuvre.

Les ouvrages, une fois réalisés, devront être manipulés avec le plus grand soin. Tout élément préfabriqué, présentant des défauts de fabrication ou des épaufrures sera refusé.

La pose de ces éléments se fera avec le plus grand soin, et aucun défaut dans la pose ne sera admis. Tout élément mal positionné sera immédiatement enlevé pour être soit repositionné, soit remplacé si détériorer.

Les pièces rebutées seront enlevées du chantier aux frais de l'Entrepreneur.

ARTICLE 121 : CANALISATIONS

Pour le réseau d'assainissement, les canalisations dans le périmètre du bâtiment seront en PVC série Assainissement et de section cylindrique. Elles ne devront présenter ni fissures, ni écornures, ni emboîtements irréguliers.

En dehors de ce périmètre, elles sont en ciment comprimé. Ces éléments seront livrés avec précaution et ne devront comporter aucuns défauts.

ARTICLE 122 : BOIS

Les menuiseries bois doivent être livrées brutes (non-peintes) sur chantier et réceptionnées avant la pose. Les bois devront être conformes aux prescriptions des Travaux des Bâtiments à Madagascar ou TBM Norme C I tome III, REEF, DTU.

Les bois d'importation devront répondre aux définitions des normes de R.E.E.F.50 001 NFB 53 006 NFB.

122.1 - Caractéristiques du bois

Le bois sera du bois dur du pays. Il est sain ne présentant aucune trace de pourriture, échauffure, soudure, cadreur, gélivure, aucun dégât d'insecte, la pente générale de fil sur l'axe de la pièce est de 16% au maximum et ne peut excéder localement 25%.

Les bois de coffrage sont choisis parmi les meilleurs bois durs du pays, il en est de même pour les bois de sciage pour planches, madriers et bastings ; les bois en grume pour étais et bousins devront être parfaitement droits.

Les bois de charpente sont en bois dur du pays de 3ème catégorie type hazoala dressés et rabotés choisis par L'Entrepreneur, selon les possibilités d'approvisionnement les plus favorables parmi ceux qui par les propriétés physiques et mécaniques sont reconnus et recommandés pour la charpente.

Les pieux en bois sont en bois dur du pays type hazoala ou eucalyptus exempt d'écorce et nœud, dimension 10 à 15 cm de diamètre.

Le séchage du bois se fait par un étuvage

122.2-Noeuds

- a) Nœuds non groupés : ils sont acceptés avec les réserves,
 - S'ils apparaissent sur une face, leur diamètre doit être inférieur au tiers de la largeur de la face considérée,

- S'ils apparaissent sur une rive, leur diamètre doit être inférieur aux deux tiers de la largeur de la rive considérée,
 - S'ils apparaissent, à la fois sur les deux rives, leur diamètre doit être inférieur à la moitié de la largeur de la rive sous laquelle le nœud est le plus important.
- b) Nœuds groupés : sont considérés comme groupés (sur une face ou sur une rive), les nœuds dont l'entre axe dans le sens longitudinal de la pièce est inférieur à la moitié de la largeur de la pièce (ou inférieur à 150 mm pour les pièces de largeur supérieure à 150 mm)

122.3-Fentes Sont admises

- 1) Les fentes et les gerces de surface dont la longueur mesurée, le bois étant à 15%, d'humidité est inférieure au sixième de la longueur de la pièce et la profondeur inférieure à la moitié de l'épaisseur de la pièce,
- 2) Les fentes traversant en bout dont la longueur mesurée, le bois étant à 15% d'humidité, est inférieure à deux fois l'épaisseur de la pièce.

122.4 - Accroissement - Densité

Sont admis les bois dont la largeur moyenne des cernes d'accroissement est inférieure ou égale à 7mm. La densité minimale à 20% d'humidité est de 0,450.

122.5-Flaches

Flaches dont la longueur est inférieure au tiers de la longueur des éléments et au plus à 100 mm et la largeur au tiers de l'épaisseur sont admises.

122.6 - Voilement et gauchissement

Les tolérances sont les suivantes :

- Voilement longitudinal maximum 7 mm
- Voilement de rive maximum 3 mm
- Gauchissement maximum 2 mm

122.7 - Usinage

Les bois seront rabotés sur les quatre faces.

122.8-Protection

Les bois de charpente seront traités avec un produit fongicide et insecticide homologué. Le traitement aura lieu après usinage. Il sera fait par trempage

La durée du traitement sera fonction de la nature de produit retenu (solution aqueuse : trempage long, solution organique : trempage court) selon les prescriptions du fabricant.

122.9-Coffrage

Pour les parements visibles des ouvrages, l'Entrepreneur utilisera soit des coffrages métalliques, soit des coffrages en bois dur parfaitement droits.

Les coffrages en bois brut, éventuellement utilisés pour les parements non visibles, devront avoir leurs faces en contact avec le béton, rabotées et dégauchies.

Les coffrages métalliques devront être en bon état non déformés et parfaitement plans. Avant leur utilisation, les panneaux approvisionnés sur chantier feront l'objet d'une réception qualitative par le Maître d'Œuvre.

Les éléments rabotés seront évacués avant tout commencement d'exécution ou d'assemblage des coffrages.

122.10-Décoffrage

Au cas où les parties en béton ou parements se trouveraient arrachés au moment du décoffrage, l'Ingénieur sera seul qualifié pour juger si la nature ou l'importance des dégradations exigent la démolition ou la réfection des parties défectueuses.

Les éléments ébranlés et fissurés au décoffrage seront démolis.

Les parements extérieurs des bétons laissés bruts de décoffrage feront l'objet de coffrage soigné.

122.11-Etuvage

L'étuvage du bois consiste à l'exposer à la vapeur à 100° C. ou à l'air saturé à des températures élevées pendant des temps variables. Ce procédé permet de transformer les propriétés et la couleur

122.12-Sechage de bois (naturel)

Le séchage du bois est lié à plusieurs facteurs : • les phénomènes internes physiques (eau dans le bois, essence du bois, épaisseur du bois) et les facteurs externes (caractéristiques de l'air)

Cette méthode va dépendre du lieu (Il faut une aire de stockage plane, sèche avec des allées de circulation. Le sol doit être stable et résistant) et de la méthode d'empilage choisis. Afin de limiter les formations de fentes en bout des planches il faut les protéger les bouts des bois contre toutes les attaques possibles (eau, pourriture ect...)

En général deux méthodes sont utilisées :

Empilage horizontal C'est le plus utilisé pour les bois débités en plots ou en avivés car il demande une surveillance plus faible.

Empilage vertical Il est utilisé pour les bois ayant un fort pourcentage d'eau. Il est de faible durée 5 à 10 jours et sert pour le ressuyage des bois.

Le séchage naturel doit être réalisé dans de bonnes conditions et respecté les critères définis, la planéité du sol, une ventilation suffisante, un empilage correct sur un chantier solide. Les abouts des planches doivent être protégés afin d'éviter ou de diminuer les fentes.

122.13 Bois de mobilier

Les bois choisis pour les différents mobiliers doivent être sains, exempts de toute trace de pourritures ou d'échauffement, de nœuds vicieux, de nœuds pourris, de flaches, de piqûres actives d'insectes, de gerces même superficielles, de fentes et de rouillures. En aucun cas, l'aubier ne sera toléré.

Il est spécifié que les bois avant toute mise en œuvre doivent être à l'état de bois sec, c'est-à-dire présenter un degré d'humidité variant de 13 à 17%

Le bois devra recevoir avant toute mise en œuvre une protection antifongique, anti insecte à base de créosote ou de carbonyle.

ARTICLE 123 : CARRELAGE ET REVETEMENTS- MATERIAUX EN CERAMIQUES

Ces matériaux seront conformes aux Normes Malgaches NM 24 et 6A tome IV du TBM.

Un échantillon de chaque variété (faïence, grés cérame, granito,) qualité et teinte doit être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre avant utilisation.

ARTICLE 124 : PLOMBERIE-SANITAIRE- ROBINETERIE -APPAREILLAGE

Les canalisations d'alimentation des appareils sanitaires seront réalisées en tuyaux PPR avec toutes les pièces accessoires nécessaires au bon fonctionnement des appareils.

Les alimentations en eau auront des sections proportionnelles aux débits nécessités par le nombre d'appareils afin que ceux-ci aient un fonctionnement parfait.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine émaillée et doivent avoir l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle avant la pose. Tous les appareils sanitaires seront neufs.

ARTICLE 125 : CANALISATIONS POUR EAUX USEES ET EAUX VANNES

Pour réseaux eaux usées et eaux vannes.

Les canalisations pour eaux usées seront en PVC à la sortie des appareils jusqu'à la fosse septique, il en est de même pour les eaux vannes à la sortie des W.C jusqu'à la fosse septique.

Les canalisations pour eaux vannes seront en tuyau de ciment comprimé pour l'évacuation de la fosse septique vers puisard.

Pour réseaux d'évacuation vers l'égout public.

Les canalisations seront en cunette, caniveau bétonné ou en tuyau de ciment comprimé, centrifugé posé sur lit de sable exempt d'impuretés, d'éléments coquilliers et notamment d'argile.

L'étanchéité sera réalisée en mortier de béton formant collier aux emboîtements.

Elles ne devront présenter ni fissures, ni écorchures, ni emboîtements irréguliers.

L'essai d'étanchéité aux charges de l'Entrepreneur sera conduit de la façon suivante :

- La conduite étant posée entre les regards sans branchement d'aucune sorte, les deux extrémités seront fermées hermétiquement par une plaque sur joint de caoutchouc.
- Une des plaques recevra un robinet de prise et une prise en tuyau souple.
- Cette prise sera raccordée à un fût de 200 litres dont le plan d'eau sera au moins à 5,00m au-dessus de la génératrice supérieure de la conduite.
- Il ne sera toléré aucune fuite, si des fuites étaient constatées, le tronçon serait rebuté et déposé.

Les fouilles ne pourront être remblayées qu'après réception par le contrôle des travaux. Cette prescription est valable pour toutes les canalisations enterrées

ARTICLE 126 : ELECTRICITE

Toutes les fournitures pour le réseau électrique doivent être neuves et correspondre exactement aux nécessités du travail à exécuter. Leurs caractéristiques et leur qualité seront conformes aux normes TBM complétées le cas échéant par les normes REEF.

Tous les appareils devront avoir l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle avant la pose.

La tension d'alimentation sera de 220 V (alternatif) ou 12 V, 24 V et 48 V (continu).

Toutes les fournitures pour le réseau électrique doivent être neufs et correspondre exactement aux nécessités du travail à exécuter. Leurs caractéristiques et leur qualité seront conformes aux TBM et REEF.

Toutes les canalisations seront du type apparent ou enterré et sous fourreaux PEHD pour l'extérieur suivant l'existant sur le lieu.

La fourniture comprendra la totalité des installations telles que décrite au présent B.D.E et défini aux plans :

- Réseaux de distribution intérieure depuis le compteur divisionnaire,
- Installations électriques intérieures (lumière, prise de courant et les alimentations)
- Appareils de commande et leurs accessoires
- Appareils d'éclairage et leurs accessoires

Les installations devront être complètes, en ordre de marche, prêtes à être réceptionnées, toutes sujétions de fourniture et pose comprises et conformes aux règles de l'art, aux règlements et normes en vigueur

et ce, sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à aucune majoration de prix pour raison d'omission aux plans ou devis, ce dernier, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et nature et ayant suppléé par ces connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et pièces écrites.

La description des éléments et fournitures nécessaires à l'équipement des installations faisant l'objet des différents articles du présent C.C.T.P (Cahier des Clauses Techniques Particulières) n'est donné qu'à titre indicatif et ne comporte aucune limitation. L'Entrepreneur est tenu de fournir tout ce qui est indispensable à la complète réalisation et au bon fonctionnement des installations demandées dans le cadre des prévisions du C.C.T.P. De plus, il devra se soumettre en cours des travaux à toutes vérifications sur la qualité du matériel et appareillage, sur l'emploi en conformité aux normes.

Le présent C.C.T.P ne fixe que les principes de ces installations, à charge de l'attributaire d'en choisir les détails d'exécution dont il restera entièrement responsable.

Si l'Entrepreneur estimait que des appareils ou certains de leurs caractéristiques n'étaient pas en rapport avec les besoins à assurer, il devrait exprimer ses réserves dans une note annexe, en exposant clairement les raisons et propose en variantes chiffrées le matériel ou les caractéristiques qu'il préconise.

L'Entrepreneur devra exécuter tous les travaux conformément aux règles de l'art et aux textes législatifs et réglementaires en vigueur en particulier :

Spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'U.T.E dans leurs plus récentes éditions et en particulier les normes NF C 15.100, NF C 14.100, fixant les règlements à appliquer pour l'exécution et l'entretien des installations électriques de première catégorie dans les immeubles et leurs dépendances

Décret du 14 Novembre 1962 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

ARTICLE 127 : CHARPENTE – COUVERTURE

Couverture

Elles sont en tôles bacs galvanisés et prélaquées, leur épaisseur, y compris la galvanisation sera 60/100 minimum, feuillet de 0.90m de largeur, sans recouvrement transversal.

Les crochets avec écrous ou vis et rondelles de forme de tôles de couvertures seront pré laquée résistant à la corrosion.

Les tôles autoportantes (d'une seule longueur) sont à conseiller.

Les tôles de couverture devront respecter les normes en vigueur à Madagascar et seront montées suivant les dispositions anticycloniques.

Panne C

Ils sont de pannes galvanisées en profilé C 100/50/20/2, avec liernes

Les pannes employées auront les qualifications suivantes, garanties par les fournisseurs (fiches d'homologation) :

Le soudage des barres est interdit.

Toute barre présentant un défaut d'homogénéité apparent ou toute trace d'oxydation avancée sera refusée.

L'Entrepreneur devra fournir, avant tout commencement d'exécution, la fiche d'homologation des pannes qu'il compte employer

ARTICLE 128 : FERRONNERIE ET MENUISERIE METALLIQUE

Nuances et normes

Les aciers à utiliser sont des aciers doux ordinaires « ADX » conformément aux normes qualitatives et dimensionnelles.

Protection contre corrosions

Tous les ouvrages métalliques seront livrés sur le chantier avec une peinture antirouille. Après pose, il sera effectué une reprise de peinture antirouille sur les parties abîmées.

Qualités des aciers et assemblage

Les aciers utilisés seront exempts de défauts tels que faille, piqûre, criques et calamine de première qualité et parfaitement dressés, les assemblages seront exécutés avec soins et devront être étanches, quel qu'en soit le type. Ils devront assurer une excellente rigidité des ouvrages. Les tôles seront ébavurées

Tous joints plastiques à prévoir entre métal et parement de béton ou d'agglos pour dormant et ouvrages divers seront compris à la présente rubrique.

Ces joints seront en élastomère de 1ère catégorie.

Le soudage et l'agrément des soudeurs seront menés selon exigence du DTU 32.1 § 5.4.

ARTICLE 129 : PEINTURE

Les matières employées seront toujours de meilleure qualité et répondant aux Normes prescrites par le TBM Tome III section K complétées éventuellement par les normes françaises : NFT 30 001 à 30 003 ; 31 000 à 31 010 ; 32 001 ; 33 001

Avant la mise en œuvre des peintures, L'Entrepreneur devra préparer les surfaces à peindre par brossage, égrenage, rebouchage...

Les matières employées seront toujours de qualité et répondant aux normes AFNOR

Les peintures spéciales vinyliques, glycérophtaliques ou autres ainsi que leurs apprêts spéciaux devront être d'une marque agréée par le Maître d'Œuvre et devront porter la garantie et marque du fabricant

Le minium employé pour l'impression des parties métalliques sera obligatoirement du minium de plomb. A défaut de minium, l'Entrepreneur pourra employer une peinture antirouille du commerce à la seule condition que ces matériaux soient agréés par le Maître d'Œuvre.

Toutes les teintes seront parfaitement broyées et incorporées avec diluants. Un temps correct sera prévu à l'application de chaque couche de peinture. Le ton sera précisé par le Maître d'Œuvre avant l'emploi

Tous les travaux préparatoires tels qu'égrenage, rebouchage, calfeutrement, masticage à la colle ou à l'huile, bande à l'eau sont implicitement compris dans le marché

Le ponçage sera exécuté de façon à ne laisser aucun grain sur les enduits et aucune n'échaude ou trace d'outils sur les bois.

ARTICLE 130 : VITRERIE

Les verres devront répondre aux normes de qualité suivantes et en conformité avec la norme EN 1096. Elles auront une épaisseur de 6 mm, montés sur joints en caoutchouc et répondre aux tests d'observations suivantes :

- La distance normale d'observation sera au minimum de 3 mètres pour le verre vision et de 5 mètres pour le verre d'allège. Pour la partie vision, l'angle d'observation devra être de 90° sur fond clair et uniforme. Le verre d'allège devra être observé sur un fond sombre et uniforme.

- La zone la plus importante sera la zone centrale d'observation, soit par définition, une zone située au centre du verre et mesurant 90% de la largeur et 90% de la longueur de celui-ci. La zone qui reste étant la zone périphérique. Le verre ne devra pas être examiné pendant plus de 20 secondes.

Trous d'épingles et amas (vus en transmission) :

- Les trous d'épingle de 2mm à 3mm seront acceptables si leur quantité ne dépasse pas 1/m². • Un amas est défini comme un groupe de deux trous ou plus, de 2mm maximum chacun et visibles facilement.
- Les amas de trous ne seront pas acceptables dans la zone centrale d'observation, mais le seront dans la zone périphérique.

Griffes (vues en transmission) :

- Les griffes longues de plus de 75mm dans la zone centrale d'observation ne seront pas acceptables.

Uniformité de la couleur (vue en réflexion) :

- Les variations de couleurs seront acceptables tant qu'elles ne seront pas perçues comme visuellement dérangeantes. Ce principe s'appliquera aux variations de couleurs sur un verre ainsi qu'aux variations entre différents verres.

ARTICLE 131 : EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Les descentes d'eaux pluviales seront en PVC. Les conditions de mise en œuvre devront être conformes aux inscriptions des cahiers DTU 60.32.

Les joints des descentes ne peuvent pas être garnis de colle.

Le collier situé à mi-tube doit être lâche. Seul celui placé sous la tulipe doit être serré.

Les colliers seront montés à environ 1 m. d'intervalle.

Pour les cuvettes d'écoulement des chéneaux, prévoir à chaque descente une platine en cuivre plombé ou en plomb de 3 mm pour recevoir l'étanchéité. Pour l'évacuation des eaux en cas d'engorgement des descentes, un dispositif de trop plein est à prévoir.

Chaque cuvette sera raccordée à la descente par un moignon de 30 cm, y compris toutes sujétions de joints.

Prévoir la fourniture d'une crapaudine à chaque cuvette. Celle-ci devant s'emboîter dans le moignon de cuvette : prévoir une emboîture à épaulement à cet effet.

Les canalisations enterrées seront en buse de ciment comprimé.

Contrôle de l'étanchéité : Lorsque le travail sera achevé il sera procédé aux frais de l'Entrepreneur aux essais d'étanchéité ; les canalisations seront obstruées au tampon hermétique situé au branchement d'égout et seront remplies d'eau. On passera ensuite en revue tout le parcours et on examinera les joints.

Tous les joints qui suinteront seront refaits.

ARTICLE 132 : GARDE CORPS POUR PIETONS

Elles pourront suivre les prescriptions suivantes :

- Matériaux : acier doux rond de diamètre 20mm (NF A35.015 ou équivalent),
- A défaut, acier à haute adhérence de diamètre 20mm (NF A36.016 ou équivalent),

ARTICLE 133 : OUVRAGE EN ALUMINIUM

Les menuiseries en aluminium seront choisies et fabriquées selon le Cahier des Clauses Techniques DTU n° 34.1 avec des profilés du commerce et montées (dans le cas des baies vitrées) sur pré cadre. Les

châssis comporteront tous les accessoires liés aux fonctionnements et aux fixations. L'aspect sera du blanc laqué.

ARTICLE 134 : MATERIAUX SANS EMPLOI

Les matériaux sans emploi, issus de la démolition d'ouvrages existants, seront stockés proprement à proximité des lieux de démolition, sur des emplacements sensiblement horizontaux, et de façon à ne pas provoquer le moindre gêne à l'écoulement des eaux de toutes natures ou gêner l'accès aux pistes, chemins et propriétés riveraines ou leur visibilité.

L'entrepreneur pourra être autorisé à utiliser ces matériaux sous réserve pour l'installation de chantier qu'il en assure la bonne conservation et l'entretien.

Après emploi, le matériau utilisé être transporté et stocké aux emplacements précités.

ARTICLE 135 : MODIFICATIFS EVENTUELS SUR LES ESSAIS

L'Administration sous la recommandation du LNTPB ou du laboratoire agréé, pourra, selon les cas rencontrés sur site, prescrire des modifications sur les essais et les qualités à réaliser pour les matériaux de couche de roulement, de base, de gravillons, de béton respectant cependant les objectifs de portance et/ou de résistance minimaux fixés

ARTICLE 136 : ETANCHEITE

C'est un produit de type SIKALITE (ou équivalent) qui est un additif en poudre permettant l'imperméabilisation des bétons, des mortiers de ciment.

Dosage : 1 sachet dose de 1 kg pour 1 sac de ciment

Leurs domaines d'application sont :

- Imperméabilisation de murs et façades : se conformer aux prescriptions du DTU 26.1.
- Cuvelage : se conformer aux prescriptions du DTU 14.1.
- Chapes et formes de protection d'étanchéité de toitures terrasses.
- Pour les piscines et réservoirs, l'imperméabilisation s'obtient facilement en appliquant en plusieurs passes un enduit de mortier au produit de 2 à 3 cm d'épaisseur sur un béton repiqué. Le dosage sera de 1 volume de ciment pour 2 volumes de sable et la couche de finition sera talochée et non lissée pour éviter le faïençage.
- Réalisation de chapes imperméables (se conformer aux prescriptions du DTU 52). L'imperméabilisation de la chape sera obtenue par incorporation du produit au mortier dosé en ciment comme décrit pour les piscines et réservoirs.
- Réalisation de chapes d'arase, de coupures de capillarité (se référer aux prescriptions du DTU 20.1).

ARTICLE 137 : TRAVAUX DE REPROFILAGE

La préparation de la plateforme existante, le reprofilage et le nivellement seront effectués avec les matériaux de la plateforme existante et des abords (déblais) immédiats de la route si leurs qualités géotechniques le permettent.

La mise à niveau et le remplissage des activités et des ravinements résultants de l'écoulement des eaux pluviales se feront avec les matériaux de la plateforme existante lorsque le profil en long le permet.

Dans les déblais et profils mixtes, le Titulaire pourra utiliser les matériaux provenant du talutage si leurs qualités géotechniques sont satisfaisantes.

ARTICLE 138 : DALLETES PREFABRIQUEES EN BETON

Qualité et constituants

Matériaux : Béton dosé à 350 kg de ciment CPA 45,

Gravillons : Utiliser des gravillons 5/15 et 15/25,

Fabrication et contrôle

Les dalles sont constituées d'éléments préfabriqués de béton moulé et vibré, conformes aux plans types.

L'aire de préfabrication devra être aménagée de façon à présenter une surface lisse. Les moules utilisés devront être métalliques et ne présenter aucun défaut ni gauchissement.

Des essais de résistance à la flexion pourront être réalisés sur des éléments préfabriqués, aux frais du Titulaire. Un essai portera sur TROIS (3) éléments et la moyenne des résultats sera prise en considération pour l'acceptation ou le refus du lot considéré. Pendant la fabrication, le Représentant de l'Administration Autorité chargé du Contrôle aura libre accès à l'usine ou à l'atelier de fabrication, où il pourra effectuer tous les contrôles qu'il jugera utiles.

Les transports et mises en place ne seront effectués qu'après un minimum de 15 jours de séchage à l'ombre, pendant lesquels un arrosage biquotidien sera assuré en période sèche. Toute livraison anticipée sera faite aux risques et périls du Titulaire.

Les dalles devront être parfaitement vibrées et uniformément compactés, sans fêlure ni défaut et avoir une épaisseur constante.

La réception des dalles est faite par l'Autorité chargée du Contrôle, sanctionné par Procès-Verbal contradictoire. Le Titulaire est déchu de tout droit à réclamer s'il n'a pas présenté ses observations dans un délai de trois (3) jours à dater de la notification du procès-verbal.

Les dimensions des dalles sont :

- 60x60x8 cm pour les voies pour piétons exclusivement
- Pour les voies pouvant recevoir une circulation de véhicules, l'épaisseur minimale sera 10cm.

Tolérances relatives aux dimensions de la face vue des dalles sont :

- Longueur d'arête : 2mm
- Diagonale : la différence entre les deux diagonales des dalles doit être inférieure ou égale à 2mm,
- Rectitude des arêtes : Les flèches ou contre-flèches des arêtes vues sont inférieures à 0.4% de la longueur de l'arête et au plus égales à 2mm,
- Planéité : Pour toutes les dalles, à l'exception de celles pour lesquelles un effet de forme en relief est recherché, la planéité est telle que la cote mesurant la dénivellation maximale entre deux points de la face vue ne soit pas supérieure à 1mm + 2% de la dimension moyenne des diagonales,
- Epaisseur : La tolérance sur l'épaisseur de fabrication est de 2.5 mm De plus, dans un même lot, la différence entre les épaisseurs extrêmes ne doit pas excéder 3 mm

FIN DU CHAPITRE PREMIER

CHAPITRE DEUXIEME : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

REMARQUES PRELIMINAIRES

L'Entrepreneur établira à ses frais et soumettra de l'Autorité Chargée du Contrôle les différents documents d'exécution avant commencement des travaux.

Il devra prendre toutes dispositions pour présenter ces documents en temps voulu afin de permettre à l'Autorité chargée du Contrôle d'approuver ces documents ou de faire connaître les modifications à apporter. Quel que soient les dispositions finales adoptées, le délai contractuel demeure inchangé ainsi que la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les dossiers d'exécution tels que les notes de calcul de béton armé, les plans d'exécution de béton armé, les plan de ferrailage, plan de coffrage, plan de charpente en bois et métallique, plan d'évacuation des eaux indésirables etc... sont à la charge du Titulaire et devront être fournis en DEUX (2) exemplaires à l'Autorité Chargée du Contrôle dans un délai de Dix (10) jours à partir de la notification de l'Ordre de service de commencer les travaux.

Un exemplaire de ces documents sera retourné après examen et observations s'il y a lieu dans un délai de Cinq (5) jours à partir de la réception par l'Autorité Chargée du Contrôle. Ils seront ensuite complétés en TROIS (3) exemplaires après approbation.

ARTICLE 201 : PRESENTATION DU CHAPITRE

Les renseignements non contractuels fournis par le Maître d'Ouvrages ne le sont qu'à titre indicatif. Il appartient au Contractant d'effectuer toutes les vérifications nécessaires, notamment en ce qui concerne la nature des terrains et les difficultés particulières susceptibles d'être rencontrées.

En aucun cas, le Contractant ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis pour réclamer une revalorisation de son contrat.

En attendant l'exécution des travaux suivant le calendrier défini par le planning approuvé, le Contractant est tenu de protéger très rapidement toutes les zones sensibles du chantier par des travaux préventifs et d'empêcher l'évolution des dégradations de l'aire du chantier. A titre indicatif sont considérées comme zones sensibles les parties de l'aire du chantier sur lesquelles ont décelé des arrivées d'eau superficielles ou souterraines permanentes ou temporaires.

Quelles que soient les sujétions d'interventions ponctuelles dans le temps, les frais d'exécution des travaux correspondants sont censés être inclus dans les prix d'installation de chantier et les prix unitaires du marché.

Si du fait du Contractant, un retard sur le calendrier entraînerait des dégradations supplémentaires, il sera amené à en effectuer les réparations voire même le renforcement à ses frais.

Dans l'exécution des travaux définitifs, le Contractant est tenu de respecter le phasage des travaux dans les conditions prévues par les spécifications techniques et le programme agréé. Si des dégradations apparaissent sur un ouvrage en cours d'exécution du fait du Contractant, par non-respect du phasage des travaux des différentes parties de l'ouvrage concerné, les travaux de reprise seraient à la charge du Contractant.

Le Contractant est tenu de remédier rapidement à tous vices ou non-conformités constatées à l'exécution et d'apporter la justification après reprise de l'ouvrage ou de la partie d'ouvrage concernée que le problème est résolu.

ARTICLE 202 : PLAN D'ASSURANCE QUALITE (PAQ)

Le Titulaire a l'obligation de soumettre à Maître d'œuvre avant le démarrage des travaux son Plan d'Assurance Qualité (PAQ) établi :

- Conformément au Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Qualité remis avec son offre,
- Sur la base d'un « Contrôle Interieur » composé d'un « Contrôle Interne » et d'un « Contrôle Externe » (Ingénieur Qualité)

Pour l'ensemble des travaux réaliser

Il est soumis au visa de l'Ingénieur. Le visa du PAQ est un préalable absolu au démarrage effectif des travaux.

Conduite des travaux***Renseignements fournis par le Maître d'Ouvrage***

Les renseignements non contractuels fournis par le Maître d'Ouvrage ou ses Représentants ne le sont qu'à titre indicatif. Il appartient au Titulaire d'effectuer toutes les vérifications nécessaires, notamment en ce qui concerne la nature des terrains et les difficultés susceptibles d'être rencontrées.

En aucun cas, le Titulaire ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignement fournis par le Maître d'ouvrage, pour réclamer en cours ou en fin de chantier, une revalorisation de son contrat.

Approbations de documents par l'Ingénieur**Disposition Générale**

Le visa approbation accordé par le Maître d'œuvre ou d'Ingénieur sur les dossiers et documents qui lui sont présentés n'atténue en rien la responsabilité du Titulaire, en l'absence des réserves exprimées par lui et par écrit.

Les dispositions générales concernant la soumission, la mise au point et l'approbation des documents remettre par le Titulaire au Maître d'œuvre ou à l'Ingénieur sont les suivantes.

Délais

Les délais de soumission des divers documents, règlements, propositions, dossiers techniques, dossiers administratifs à présenter par le Titulaire à l'Ingénieur pour approbation, sont indiqués pour chaque cas, dans le corps du CPT. Sauf indications contraires, l'Ingénieur fera part de ses observations et de sa décision dans un délai standard de dix (10) jours à compter de la réception de ces documents.

Pour les corrections, mises au point, etc., découlant des observations que l'Ingénieur aurait éventuellement émises à leur rencontre, le Titulaire devra y répondre dans un délai de dix (10) jours à compter de leur notification.

Nombre des exemplaires**DEMANDE D'APPROBATION**

Le nombre standard d'exemplaires de dossier à remettre par le Titulaire au Maître d'œuvre ou à l'Ingénieur lors d'une demande d'agrément ou d'approbation, est de trois (3).

Toutefois, en cas de nécessité particulière, l'Ingénieur peut demander au Titulaire de lui remettre un ou deux exemplaires supplémentaires, sans que celui -ci puisse contester cette demande.

APPROBATION FINALE

Le nombre standard d'exemplaire de dossier à remettre par le Titulaire au Maître d'œuvre ou à l'Ingénieur pour recevoir l'approbation finale est de cinq (5).

La ventilation des documents ainsi approuvés sera de :

- Maître d'œuvre : 1 ex
- Ingénieur : 2 ex
- Titulaire : 2 ex

Mention « Bon pour exécution »

Les cinq exemplaires des documents du projet d'exécution (plans, schémas d'aménagement, diagrammes de terrassement de transport, notes de calcul, métrés etc.) recevront systématiquement de la part de l'Ingénieur à l'approbation, les mentions suivantes :

- « BON POUR EXECUTION »
- Date d'approbation
- Visa manuscrit de l'Ingénieur

Le Titulaire s'organisera pour que toutes ses équipes disposent en permanence sur le chantier (copies) des seuls plans portant ces mentions.

Programmes, plannings et suivi des travaux

Le suivi du bon déroulement des travaux se fera à partir des dispositions suivantes :

- Programme Général :
- Planning des travaux avec échéancier financier,
- Programme hebdomadaire,
- Réunions de chantier,
- Comptes Rendus Journaliers.

ARTICLE 203 : OPERATION ET TRAVAUX PRELIMINAIRE

Implantation des bornes de polygone complémentaires, l'implantation de l'axe, le levé du profil en long et des profils en travers ainsi que l'établissement du projet d'exécution sont à la charge de l'Entrepreneur et sont réputés pris en considération dans le prix de règlement des ouvrages.

Les travaux comprendront les opérations décrites ci-après :

Reconnaissance et balisage des bornes de polygone complémentaires

L'Entrepreneur devra planter tous les points des bornes de polygone, les dégager de la végétation et les baliser avec un pieu peint de couleur vive, solidement enfoncé dans le sol naturel et le dépassant d'un mètre.

Les bornes détruites devront être reconstituées à partir des bornes existantes voisines. Un cheminement de contrôle rattachera en cotes les nouvelles bornes. Les bornes de polygone situées dans l'emprise des terrassements devront être déplacées et repérées en parallèle par des bornes cotées de même consistance.

A l'issue des opérations ci-dessus, l'Entrepreneur devra remettre au Maître de l'Ouvrage l'épure du tracé avec le plan des bornes de polygones remis à jour.

Levé du profil en long et de profils en travers

L'Entrepreneur devra lever le profil en long et les profils en travers. Un nivellement géométrique cotera tous les points de l'axe, il sera appuyé sur les côtes des bornes de polygones. La précision absolue demandée est le centimètre.

Les chainages devront être comparés avec les éléments calculés de l'épure de tracé.

Procès-verbal d'implantation

En fin d'opération et section par section, il sera procédé à une inspection contradictoire des travaux exécutés : bornage, repérage, piquetage de l'axe, etc. Cette inspection portera également sur le contrôle du profil en long et de certains profils en travers. A l'issue de cette inspection, un procès-verbal de réception devra être établi et signé par l'Entrepreneur et l'Autorité chargée du Contrôle

Projet d'exécution

Entrepreneur établira le projet d'exécution section par section. Le projet de profil en long sera soumis à l'avis préalable de l'Autorité chargée du Contrôle avant dessin des profils en travers. Sur le profil en long, le calage de la ligne rouge, sera celui de l'avant-projet, sauf décision de l'Autorité chargée du Contrôle

Le projet d'exécution sera remis par l'Entrepreneur à l'Autorité chargée du Contrôle en TROIS (03) exemplaires. UN (01) exemplaire approuvé sera retourné à l'Entrepreneur, revêtu du visa de l'Autorité chargée du Contrôle, par Ordre de service de celle-ci.

Matérialisations diverses

Avant tout commencement d'exécution des travaux, il pourra être demandé à l'Entrepreneur d'exécuter à sa charge les matérialisations suivantes :

Au droit de chaque profil, mise en place de piquets en bois dur pour matérialiser la crête des talus terminés.

ARTICLE 204 : DEMOLITION - DEPOSE

Avant toute démolition ou dépose, L'Entrepreneur doit demander l'avis de l'Autorité Chargée du Contrôle. La démolition devra respecter les prescriptions relatives à chaque catégorie d'ouvrage. Les produits devront être mis en dépôt, et ceux récupérables seront remis à l'Autorité Chargée du Contrôle, à la charge du Titulaire.

Il est entendu que la responsabilité du Titulaire reste entière en cas de détérioration des éléments des ouvrages existants, par suite d'un défaut quelconque de manutention.

Les opérations doivent être faites avec soin.

ARTICLE 205 : TERRASSEMENT

205.1 Implantation du projet

Le Titulaire matérialise l'implantation des différents travaux à exécuter, par un marquage et piquetage parallèle. Ce piquetage est placé hors de l'emprise des terrassements. Les piquets seront en bois ou en acier, éventuellement fichés en terre, pour délimiter les différents profils-types. Dans les lignes droites du tronçon voie carrossable, ils seront placés à une distance maximum de 20 m et, dans les tournants, ils en délimiteront l'entrée et la sortie.

Le Titulaire inscrit sur les repères (ou à côté) le numéro du profil en travers correspondant ou un numéro complémentaire de repérage pour les repères qui ne correspondent pas à un profil-type.

Lorsque cette implantation est terminée, elle est vérifiée par l'Ingénieur et fait l'objet d'un procès-verbal.

Les travaux mécaniques doivent être conduits avec toutes les précautions utiles afin de conserver durant la période des travaux tous les éléments de piquetage latéral (axe déporté). Le Titulaire est tenu de veiller à la conservation des éléments d'implantation : bornes, repères, etc. et de les rétablir ou les remplacer en cas de besoin afin de garder toujours disponibles les éléments du contrôle géométrique.

En fin d'opération, et tronçon par tronçon, il sera procédé à un contrôle contradictoire des travaux exécutés : bornage, repérage, piquetage, etc. Cette inspection portera également sur le contrôle du profil en long et de certains profils en travers.

A l'issue de cette inspection, un procès-verbal de réception sera établi et signé par le Titulaire et l'Ingénieur.

205.2 Procédés d'excavation

Les procédés d'excavation doivent en tout état de cause, sans que ceci soit exhaustif :

- ne pas présenter de danger pour la sécurité du personnel du chantier, des agents du Maître d'œuvre et des tiers ;
- permettre la conservation en bon état des travaux environnants sans interrompre leur exploitation, y compris en cas d'utilisation de matériaux sensibles ;
- permettre d'effectuer les terrassements dans les plus brefs délais ;
- permettre, autant que possible et en fonction des prescriptions du ST, la réutilisation future des matériaux non utilisés ;
- respecter l'environnement naturel et humain.

205.3 Enlèvement des matériaux impropres

La qualification " matériaux impropres " ne pourra s'appliquer que dans les deux cas suivants :

- terrains sous remblais, dont l'enlèvement nécessite l'emploi d'engins ou à la main,
- déblais dont la plasticité et la consistance en saison sèche ne permettent pas l'emploi rationnel des engins habituels de terrassements.

Préalablement à tout enlèvement des " matériaux impropres ", le Titulaire devra solliciter par écrit l'accord de l'Ingénieur pour cette qualification. Celui-ci disposera d'un délai de quatre (4) jours pour marquer son accord et préciser les zones et profondeurs intéressées.

Dans l'éventualité où cette disposition n'est pas respectée par le Titulaire, ces matériaux seront assimilés à des déblais ordinaires.

205.4 Débroussaillage, décapage de l'emprise de la voie

Avant l'exécution des travaux de terrassements, le Titulaire est tenu de débarrasser l'emprise définie par l'Ingénieur conformément aux plans d'exécution dûment approuvés, de tous les arbustes, souches, broussailles, épaves et autres types de végétation et détritiques qui gênent la réalisation des travaux, et ce, jusqu'aux racines.

À moins d'autre délimitation définie par l'Ingénieur, cette emprise s'étend sur la largeur comprise entre les entrées en terre.

La réalisation des travaux de débroussaillage et décapage devra se faire dans le souci permanent de respect de l'environnement. Il est rappelé que tout brûlis sur place est strictement interdit.

Avant les travaux de remblaiement, le Titulaire doit exécuter, en plus des débroussaillages, enlèvement des arbres et des souches, un décapage de la terre végétale ou des terrains de couverture, sur une épaisseur de vingt (20) centimètres.

Le Titulaire doit veiller à ne pas détruire les bornes d'implantation, les bornes de nivellement FTM, les lignes téléphonique ou électrique, les conduites enterrées pendant la durée des travaux. Il conserve l'entière responsabilité des dégâts et accidents qui pourraient survenir. Il est tenu de réparer à ses frais tous les dégâts occasionnés sur ces bornes et équipements.

205.5 Travaux en déblais

Les déblais sont exécutés par le Titulaire suivant les indications du projet d'exécution et selon les directives de l'Ingénieur. Les lieux de dépôt sont soumis à l'accord écrit préalable de l'Ingénieur.

En particulier :

- Ils ne doivent pas nuire à l'assainissement de la plate-forme ;

- Ils ne doivent pas nuire à l'environnement naturel et humain : habitations, cultures, etc.

Dans le cas de terrassements en déblais pour purges, les fonds de déblais sont compactés à au moins 92 % de l'OPM (pour 95 % des mesures, avec un minimum absolu de 90 %) sur une profondeur de 30 centimètres.

Dans le cas de terrassements en déblais, les fonds de déblais avant mise en œuvre des couches de chaussée (plate-forme des terrassements), sont compactés à au moins 95 % de l'OPM sur les 25 derniers centimètres (pour 95 % des mesures, avec un minimum absolu de 92 %).

Les talus de déblais sont réalisés conformément aux indications des plans et aux instructions de l'Ingénieur qui peut, s'il le juge nécessaire, modifier les pentes compte tenu de la nature des terrains.

Une fois mis en dépôt, la terre végétale et le produit des redans, les matériaux de déblais peuvent être réutilisés en remblais, lorsque leurs qualités répondent aux critères requis pour les matériaux utilisables en remblais. En conséquence, lors de l'exécution des déblais, le Titulaire doit tenir l'Ingénieur informé des différents matériaux rencontrés et proposer à l'agrément de l'Ingénieur le mouvement des terres correspondant. Tous les matériaux non réutilisables en remblais sont transportés dans un dépôt agréé.

Dès que l'exécution des déblais est terminée, le Titulaire doit réaliser les aménagements nécessaires au drainage correct des terrassements. Ces aménagements doivent être entretenus durant toute la durée du chantier.

Le contrôle intérieur des travaux de déblais en vue de la demande de réception consiste à :

- Une mesure de la compacité in situ tous les 50 mètres ;
- Un essai Proctor modifié tous les 250 m².

Contrôle Mise en œuvre / Talus en déblai et en remblai

CONTRÔLE INTERIEUR ESSAIS	REFERENCE	RÉSULTATS EXIGÉS	FREQUENCE MINIMUM
Réglage	Nivellement de précision	+ 10 cm et - 0 (à vérifier) cm par rapport au profil théorique	à chaque profil en travers

ARTICLE 206 : ASSAINISSEMENT

206.1 Implantation et nivellement

Avant tout commencement des travaux, L'Entrepreneur procédera au piquetage et au nivellement des tracés des canalisations. Le piquetage sera constitué par de solides piquets en bois mis en place à chaque changement de direction, leur côté de niveau sera reporté sur un plan. Il est rappelé au Titulaire qu'il a la responsabilité complète des erreurs faites par lui dans ce nivellement et qu'il aura éventuellement à en subir toutes les conséquences.

Il devra mettre ses appareils d'optiques et accessoires et la main d'œuvre nécessaires à la disposition de l'Autorité Chargée du Contrôle pour toutes les vérifications.

206.2 Tranchées et fouilles

Les tranchées et fouilles auront la largeur nécessaire et suffisante pour la manipulation correcte des tuyaux, la confection des joints et la construction des regards. Elles seront droites de regard à regard et auront une profondeur nécessaire pour que les côtes de radier des regards et les pentes des canalisations soient rigoureusement conformes aux plans d'implantation établis par L'Entrepreneur. Les parois verticales seront étayées si besoin est, et les fouilles en tranchées seront débarrassées des eaux de provenances diverses avant la mise du lit de sable.

206.3 Pose de tuyaux et exécution des joints

Les tuyaux seront posés sur un lit de sable, l'écoulement devra se faire uniformément sur toute sa longueur. Ils devront présenter en place entre regards des alignements droits. En profil la pente donnée devra être respectée et ne présenter aucune rupture. Au moment de leur mise en place, tous les tuyaux seront examinés. Tous ceux jugés défectueux pour fissures, embouts imbrévis, ovalisations, non homogénéité, seront refusés.

Ils seront débarrassés de tous corps étrangers qui pourraient y être introduits. Les joints au mortier de ciment pour les tuyaux en ciment comprimé seront soignés. Ils formeront un bourrelet de 5 cm de largeur et 1.5 cm d'épaisseur sur toute la circonférence et ne devront pas provoquer des saillies à l'intérieur des tuyaux.

Les joints ne devront présenter aucune fuite aux essais.

Toute constatation de ce genre provoquera le démontage des tuyaux et la réfection complète des joints.

206.4 Remblaiement des tranchées

Le remblaiement des tranchées n'aura lieu que sur autorisation de l'Autorité Chargée du Contrôle après essai d'étanchéité des conduites. En cas de fuite, L'Entrepreneur sera tenu de réparer les sections défectueuses jusqu'à obtention d'une étanchéité parfaite.

Jusqu'à 20 cm au-dessus des conduites, on effectuera le remblai avec de la terre meuble purgée de tous les gros éléments ; on pilonnera les flancs des tuyaux et on continuera le remblaiement par couches successives de 0.20 m d'épaisseur préalablement arrosées.

206.5 Regard de visite

Les regards seront exécutés aux endroits indiqués sur les plans. Les parois et les fonds sont en béton de ciment muni d'une dalle en béton armé posée en feuillure sur parois constituera un recouvrement amovible.

Les regards situés dans l'emprise d'une chaussée ou partie de coup sujette à des circulations de voiture seront recouverts d'une plaque en fonte série lourde ou de plaque de béton fortement armé. Il sera exécuté en enduit intérieur de 20 mm d'épaisseur sur mortier de ciment dosé à 350 kg sur le radier et les parois verticales.

Le puisard absorbant complet sera en maçonnerie de pierres sèches, y compris tampon amovible et toutes sujétions de mise en fonction.

ARTICLE 207 : PLANCHES D'ESSAIS

Préalablement à leur utilisation, et pour chaque gîte et carrière, les matériaux constitutifs des couches de chaussée, y compris couches déroulement, feront l'objet de tronçons d'essais, en vue d'examiner les comportements à la mise œuvre et d'arrêter, pour chacun, une technique de compactage, permettant d'obtenir les qualités (types d'engins, fréquences et ordre de passage, teneurs en eau, etc..

Un tronçon d'essai sera obligatoirement réalisé pour la grave concassé non traité 0/31.5, le couche de roulement en béton.

L'exécution de tronçons d'essais pour les autres matériaux :

- matériaux « naturels ou produit de décapage » pour couche de forme,
- couche de roulement,

se fera sur décision prise par l' Autorité chargée du Contrôle en fonction des résultats des essais faits dans le cadre de la prospection et de l'agrément des gites.

Le Titulaire fixera date d'essais à sa convenance et dès le début de l'approvisionnement des matériaux, sous réserve d'en aviser, par écrit, l'Autorité chargée du Contrôle et le LNTPB ou un laboratoire agréé avec un préavis d'au moins QUIZE (15) jours.

Ces planches d'essais seront réalisées dans les zones choisies par l'Autorité chargée de Contrôle, éventuellement sur le tronçon lui-même, en fonction de caractéristiques géométriques d'une part, et en fonction de sollicitation importantes dues au trafic, notamment du chantier, d'autres part. Ces planches d'essais seront éventuellement à reprendre lors de l'exécution des travaux proprement dit.

Les essais seront réalisés en présence de l'Autorité chargée du Contrôle assisté d'un Ingénieur du LNTPB ou laboratoire agréé, en ce qui concerne les méthodes de compactage proposées par celle-ci.

Chaque tronçon d'essai aura au minimum une superficie de DUEX CENTS (200) m².

Ce matériel pourra au mois comprendre :

- un rouleau vibrant à bandage métallique, automoteur ou tracté, dont la charge statique par unité de longueur doit être supérieure ou égale à TRENT (30) kg par centimètre.
- un camion-citerne avec rampe d'arrosage,

Le Titulaire aura à sa charge l'intervention du LNTPB, tous les frais et sujétions en personnel, matériel, fonctionnement, mise en œuvre et autres, inhérents à la réalisation d'un tronçon d'essai proprement dit, dans la limite de SOIXANTE (60) heures consécutives par tronçon d'essai, que celui-ci soit obligatoire ou relève de la décision de l'Autorité chargée du Contrôle. Dans tous les cas, la fourniture et le transport des matériaux seront à la charge du Titulaire. Dans l'éventualité ou, du fait du Titulaire, la durée de réalisation d'un tronçon d'essai excède 60 heures, les frais supplémentaires restent à la charge du Titulaire.

Pour chaque technique de mise en œuvre, les essais d'agrément seront les suivants à raison d'une série d'essais par CINQUANTE (50) mètres carrés. :

- poids volumique en place,
- épaisseur et identification,
- granulométrie avant et après compactage,
- module d'élasticité,
- tous l'essais exigé pour le béton ARTICLE 223

Après chaque tronçon d'essais, un Ordre de Service fixera, en fonction des résultats obtenus, les procédures exigées pour la mise en œuvre du matériau intéressé et les qualités exigées du matériau après mise en œuvre.

ARTICLE 208 : COUCHE DE FORME

Scarification mécanique de la chaussée existante sur une épaisseur adaptée à chaque zone et arrêter par l'Autorité chargée du Contrôle ou son représentant. Cette épaisseur sera comprise entre DIX (10) et VINGT (20) centimètre.

Lorsque la chaussée existante est couverte d'une couche graveleuse, ou d'un empierrement, l'opération de scarification par engin devra être précédée de la mise en cordon de ces matériaux. En fin de scarification, ils pourront être régalez, compacté et incorporés, le cas échéant, à la nouvelle plateforme.

La mise en forme soignée de la chaussée avec scarification, modification éventuelle du taux d'humidité et compactage suffisant,

La mise au gabarit de la section transversale de la route conformément au plan approuvé « terrassement »

Les travaux de scarification et compactage de chaussée existante comprendront des travaux réglage de nivellement et de compactage. Dans les zones recevant de scarification et compactage le niveau auquel la finition de compactage devra être réalisée sera le niveau supérieur de la couche de forme qui devra correspondre au niveau de la ligne rouge « terrassement »

La plateforme sera soumise à un compactage général, de façon à obtenir partout un poids volumique sec sur le 15 cm supérieur au moins égal à 90% de l'Optimum Proctor Modifié (O.P.M).

Ce compactage pourra comprendre l'utilisation d'un rouleau à pneus d'une charge minimale par roue, de trois (3) tonnes lorsque la largeur de la plateforme le permettra.

Le contrôle du compactage de la forme sera effectué au moyen d'un densitomètre à membrane ou d'un gamma densimètre.

La fréquence sera d'un contrôle tous les TROIS CENT (300) mètres carrés de plateforme. Chaque fois que le poids volumique sec « in situ » sera inférieur à 90% de l'OPM ; le titulaire sera tenu de recompresser la forme.

D'autre part, la plateforme fera obligatoirement l'objet d'une réception géométrique. Celle-ci sera faite contradictoirement entre l'autorité chargée du contrôle et du Titulaire. La longueur continue de chaque tronçon à réceptionner devra être comprise entre CENT (100) mètre et TROIS CENT (300) mètre de chaussée.

La réception géométrique comprendra, par profil en travers considéré/

- Trois (3) points nivelés (axe, bords droit et gauche)
- La largeur totale avec précision de l'axe réel et de l'axe projeté.

Les tolérances par rapport aux données du projet seront les suivantes :

- En plan : plus ou moins CINQ (+ ou - 5) cm
- En profil en long selon l'axe : plus ou moins TROIS (+ ou - 3) cm
- En profil en travers par 1/2 chaussée : plus ou moins UN (+ ou - 1) cm

De plus, la forme, soigneusement nivelée et dressée, ne devra présenter ni bosse ni flache supérieure à TROIS (3) centimètres sous une règle parfaitement rigide de CINQ (5) ml posés sur champ sur la surface finie selon n'importe quel angle par rapport à l'axe.

Si ces qualités de finition ne sont pas atteintes, le Titulaire devra y remédier.

ARTICLE 209 : COUCHE DE BASE EN GRAVE CONCASSÉE NON TRAITÉE 0/31,5

La couche de base sera réalisée en grave concassée, non traitée 0/31,5, tel qu'il est défini à l'article 135. Elle peut être livrée en grave recomposée humidifiée. Elle régnera suivant la largeur de la plateforme.

Le compactage sera conduit selon l'atelier arrêté à l'issue des tronçons d'essais.

La mise en œuvre sera réalisée en une seule couche de 15 cm d'épaisseur finie. Sur la couche de base terminée, il sera procédé à des mesures de compacité en place « IC ».

On devra avoir la relation :

$IC \geq IC_0 \times 0.98$, formule dans laquelle IC_0 est la compacité optimale selon la définition à l'article 135.

Elle sera soumise également, d'une part, à une réception géométrique selon la procédure et la densité de points précisés à l'Article 161.2.

Les réceptions seront, par rapport aux côtes du projet, de + ou - 1cm en nivellement et + ou - 3 cm en plan.

Il est enfin précisé que la surface finie de la couche de base, soigneusement nivelée et dressée, ne devra présenter ni ondulation, ni bosse, ni flache supérieure à 15 mm sous une règle parfaitement rigide de 3m linéaires de long, posée transversalement sur la chaussée ou sous un cordeau de 10m linéaires de long, parfaitement tendu, posé longitudinalement.

ARTICLE 210 : BORDURES EN BETON PREFABRIQUEES

Les bordures préfabriquées en béton seront mises en place sur du béton banché d'épaisseur variable, supérieure à 5cm.

Les déblais issus des fouilles seront évacués et régalez aux frais du Titulaire sur les lieux de dépôt arrêtés par l'Autorité Chargée du Contrôle.

Les joints des bordures seront exécutés à l'aide d'un mortier dosé à 300kg de ciment par m³ de sable. Ils devront avoir une épaisseur régulière d'UN (1) centimètre en alignement droit, de DEUX (2) centimètre en courbe et être lissés en creux à l'aide d'un fer rond de 12 mm ou 14 mm

Dans l'éventualité où le Titulaire envisagerait la fabrication des bordures selon les procédés différents de ceux prescrits au présent article et au paragraphe, ceux-ci devront être soumis par écrit à l'agrément de l'Autorité chargée du Contrôle, avant tout commencement d'exécution, avec une toute précision.

ARTICLE 211 : PAVAGE DES CHAUSSEES

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, au début des travaux, que la planéité et les pentes transversales et longitudinales des assises sont conformes aux pièces du marché.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, le niveau de l'assise par rapport au niveau final, compte tenu des tolérances indiquées, notamment les cotes en planimétrie données par les pièces du marché.

Dans tous les cas, le tri systématique des pavés est recommandé avant la pose. En particulier, compte tenu des tolérances dimensionnelles sur les pavés, l'Entrepreneur sélectionnera les pavés ayant une queue de l'ordre de 16 cm pour les poser de préférence dans les virages ou sur les tronçons en pente nécessitant une stabilisé plus grande aux efforts de cisaillement.

L'épaisseur du lit de pose en sable est de 5cm + ou - 1.5 cm pour les pavés d'épaisseur supérieure à 8cm.

L'écart d'épaisseur entre deux pavés adjacents d'une même zone doit rester inférieur à 5 mm.

Des joints sont ménagés entre les pavés : leur largeur est supérieure ou égale à 5mm et aussi réduite que le permettent le calepinage et la géométrie des produits utiles. Les joints sont garnis à refus avec un matériau de mêmes caractéristiques que celui du lit de pose puis fiche à l'eau.

Après la pose des pavés et leur affermissement avec un outil dont la masse est en rapport avec celle du pavé (marteaux du paveur, massette ...) la cote de la surface doit être 1 à 2 cm au-dessus du nivellement définitif.

Après l'opération de fichage, les pavés sont compactés énergiquement jusqu'à l'obtention du profil et de la cote définitive. Les profils sont alors contrôlés contradictoirement.

A l'aide d'une règle de trois mètres, l'alignement des pavés en rang et la planéité de la surface, sont contrôlés au fur et à mesure de l'avancement. Un réajustement et un dressage au maillet sont pratiqués sur les pavés qui s'écartent du profil définitif. La surface de l'ouvrage est ensuite balayée afin de la débarrasser des granulats en excédant sur les pavés.

Exécution des butées latérales en béton dosé 350kg/m³ en limite de surface.

Mise en place, perpendiculaire à l'axe de la voie, d'une chaînette en béton dosé 350kg/m³ tous le 5.00m.

ARTICLE 212 : CHAUSSEE EN BETON (Corps de ruelle et voie carrossable)

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, au début des travaux, que la planéité et les pentes transversales et longitudinales des assises sont conformes aux pièces du marché.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, le niveau de l'assise par rapport au niveau final, compte tenu des tolérances indiquées, notamment les cotes en planimétrie données par les pièces du marché.

Voie carrossable accessibles aux voitures :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications technique
- Revêtement en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par mètre cube de béton, légèrement armé à raison de 30kg d'acier par mètre cube de béton mise en place.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

Ruelle non accessible aux voitures :

Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications de l'article 135.

Revêtement en béton ordinaire dosé à 350kg de ciment CPA 45 par mètre cube de béton.

Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

Après l'opération de coulage, les bétons sont compactés, vibrés énergiquement.

Les profils sont alors contrôlés contradictoirement.

A l'aide d'une règle de trois mètres, l'alignement des bétons et la planéité de la surface, sont contrôlés au fur et à mesure de l'avancement.

ARTICLE 213 : CORPS DES RUELLES

Idem CHAUSSEE EN BETON

ARTICLE 214 : EXECUTION DES BETON

Les règles de calcul de béton armé sont celles fixées par la D.T.U. intitulées règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dit « BAEL 91 » et ses modificatifs.

Le béton pour béton armé sera dosé à 350 kg de ciment par mètre cube (M3).

Les dispositions de vibration du béton devront être agréées par l'Autorité Chargée du Contrôle. Des prélèvements de béton seront faits systématiquement à la demande de l'Autorité Chargée du Contrôle pour essais à la compression et à la traction par flexion.

Les résistances à la compression et à la traction (rupture) devront être au moins celles figurant au tableau ci-après :

DESIGNATION	Résistance à 7 jours	Résistance à 28 jours
Compression	160 Kg/m ²	270 Kg/cm ²
Traction	17 Kg/m ²	24Kg/cm ²

214.1 Dosage des bétons

Les proportions ci-après sont données au Titulaire à titre indicatif. Elles seront à vérifier par analyse granulométrique.

DESIGNATION	CIMENT (Kg)	SABLE (M3)	PIERRAILLES (M3)
Béton de propreté	150	0,450	0,800 (pierres cassées)
Béton pour dallage	250	0,450	0,800 (gravillons)
Béton banché (ruelle)	350	0,450	0,800 (gravillons)
Béton armé	350	0,450	0,800 (anneaux 0,015-0,025)

Ce dosage suppose le gravier exempt de sable et le sable exempt de gravier. Le dosage pourra être augmenté suivant la nature des ouvrages, les charges à supporter et les proportions du gravier ou de sable pourront être modifiées sur ordre de l'Ingénieur.

Ce ciment et les agrégats seront parfaitement mesurés avec la caisse à dosage et intimement mélangés au moyen d'une bétonnière, l'emploi de la bétonnière sera obligatoire pour la confection du béton.

L'eau sera scrupuleusement dosée.

214.2 Fabrication et mise en œuvre du béton

Les bétons seront obligatoirement malaxés à la bétonnière durant un temps qui ne sera pas inférieur à DEUX et DEMI (2,5) minutes et supérieur à CINQ (5) minutes. La bétonnière sera manœuvrée par une personne initiée.

L'eau de gâchage sera débitée et jaugée de manière continue et régulière au moyen d'un réservoir à écoulement automatique ou d'un appareil doseur spécial.

Lors de la mise en œuvre des bétons dans les coffrages, on évitera soigneusement de les verser en masse trop importante formant cône ou de laisser tomber d'une hauteur trop grande pour éviter les ségrégations qui risquent de se produire.

Les coffrages seront parfaitement étanches, nettoyés et arrosés avant le coulage du béton. Les bétons devront être employés et mis en œuvre dans les VINGT (20) minutes qui suivent leur fabrication et dans un rayon d'action inférieur à CINQUANTE (50) mètres en cas de transport manuel ou à la brouette.

On réduira le plus possible les interruptions des travaux pendant le bétonnage. Les surfaces de reprise que la marche normale permet de prévoir seront disposées méthodiquement et devront recevoir des armatures de couture.

Pour les reprises accidentelles, on s'efforcera de disposer la surface de raccord dans les parties d'ouvrage et suivant les directions pour lesquelles les efforts de traction sont minimaux. A chaque reprise, on nettoiera à vif la surface de l'ancien béton, on fera des repiquages et on mouillera très longuement et très abondamment afin que le béton ancien soit imbibé avant d'être mis en contact avec le béton frais.

214.3 Vibration

Tous les éléments en béton et béton armé seront obligatoirement vibrés lors du coulage. La vibration se fera par pervibration ou vibration interne. Il ne sera pas admis de vibration par les coffrages.

Dans le cas de vibration par aiguille, celle-ci ne doit pas servir pour étaler du béton, elle doit être enfoncée verticalement dans la masse du béton en place à intervalles régulières espacées de VINGT (20) centimètres à VINGT CINQ (25) centimètres avec une vitesse d'enfoncement constante voisine de DIX (10) centimètres par seconde.

Le personnel chargé de la pervibration devra être un personnel initié et spécialisé.

214.4 Epreuve de convenance des bétons

Les bétons seront soumis à l'épreuve de convenance. Sur le chantier, avant le début d'exécution des ouvrages, un béton témoin sera fabriqué pour chaque atelier de bétonnage, sur décision de l'Autorité Chargée du Contrôle qui jugera de l'état des installations de la bétonnière et de son fonctionnement.

Ce béton sera utilisé à la fabrication d'éprouvettes et à l'exécution d'essais identiques à ceux prévus pour l'étude des bétons. Toutes ces éprouvettes seront conservées dans du sable humide.

La fabrication effective du béton destiné à la construction de l'ouvrage intéressé ne pourra démarrer qu'après accord de l'Ingénieur et en particulier que si les résistances moyennes à la compression à 7 jours données par les éprouvettes de convenance, sont au moins égales au HUIT DIXIEME 8/10^è des résistances minimales exigées. Dans le cas contraire, il conviendrait d'attendre les résultats à 28 jours.

Si les résistances moyennes à 28 jours ne sont pas égales au moins à celles requises, il appartiendra au Titulaire de présenter un nouveau béton témoin, après avoir apporté à ses installations les améliorations nécessaires.

214.5 Contrôle des bétons

Au cours du chantier, les bétons seront soumis à des essais de contrôle, au rythme suivant :

- un essai complet (compression et traction) tous les DIX (10) mètre cube à 7 jours.
- un essai complet (compression et traction) tous les DIX (10) mètre cube à 28 jours.

Toutefois, l'Autorité Chargée du Contrôle pourra décider du rythme des essais en fonction du matériel de fabrication du béton et des résultats obtenus.

Chaque essai (compression ou traction) portera sur un lot de NEUF (9) éprouvettes dont TROIS (3) utilisées pour les essais à 7 jours - TROIS (3) pour les essais à 14 jours et TROIS (3) pour les essais à 28 jours. Toutes les éprouvettes seront conservées dans du sable humide.

Les prélèvements, la fabrication des éprouvettes et les essais seront contradictoires : le résultat d'un essai donné sera la moyenne arithmétique des trois valeurs obtenues.

Tous les essais ci-dessus seront à la charge du Titulaire.

ARTICLE 215 : ARMATURES POUR BETON ARME

215.1 Façonnage

Les barres seront coupées à la longueur voulue à la cisaille. Le cintrage se fera, soit manuellement, soit mécaniquement à froid du premier coup selon les dimensions, conformes aux plans d'exécution. Les aciers à haute adhérence seront obligatoirement façonnés sur mandrins.

215.2 Assemblage

L'assemblage des barres se fera par ligature. Sauf autorisation de l'Autorité Chargée du Contrôle, il sera interdit d'employer des armatures de nuances différentes dans un même élément. Le soudage des barres est interdit.

Toute armature déformée par les manipulations devra être remplacée et non redressée.

215.3 Enrobage

Il est généralement de 2,5 cm, mais pour les zones situées dans une ambiance agressive (voisinage marin), l'enrobage des armatures pour béton armé devra être égal à 4 cm. L'utilisation de cales préfabriquées est requise. Les armatures seront maintenues à leur place exacte par rapport aux coffrages au moyen de cales en béton de dimensions aussi petites que possible (environ 4 cales au m²).

Ces cales seront exécutées à l'aide de table vibrante et comporteront à leur partie supérieure un fil de fer enrobé pour l'attache sur les barres.

La Maîtrise d'Œuvre pourra en augmenter le nombre si elle le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées.

ARTICLE 216 : COFFRAGE ET DECOFFRAGE

216.1 Coffrage

Pour les parements visibles des ouvrages, L'Entrepreneur utilisera soit des coffrages métalliques, soit des coffrages en bois dur parfaitement droits.

Les coffrages en bois brut, éventuellement utilisés pour les parements non visibles, devront avoir leurs faces en contact avec le béton, rabotées et dégauchies.

Les coffrages métalliques devront être en bon état non déformés et parfaitement plans. Avant leur utilisation, les panneaux approvisionnés sur chantier feront l'objet d'une réception qualitative pour l'Autorité Chargée du Contrôle. Les éléments rebutés seront évacués avant tout commencement d'exécution ou d'assemblage des coffrages.

216.2 Décoffrage

Au cas où les parties en béton ou parements se trouveraient arrachés au moment du décoffrage, l'Autorité Chargée du Contrôle sera seule qualifiée pour juger si la nature ou l'importance des dégradations exigent la démolition ou la réfection des parties défectueuses.

Les parements extérieurs des bétons laissés bruts de décoffrage feront l'objet de coffrage soigné.

Les reprises de bétonnage seront exécutées obligatoirement en présence de l'Autorité Chargée du Contrôle

Il ne pourra être procédé à l'enlèvement des coffrages qu'à partir du moment où le béton aura effectivement fait sa prise. En particulier, les surfaces horizontales ne seront pas décoffrées avant une période de VINGT HUIT (28) jours après le coulage du béton.

ARTICLE 217 : MORTIER

Le malaxage est fait mécaniquement. Si exceptionnellement et avec l'autorisation de l'Autorité Chargée de Contrôle, il n'est pas fait usage d'un malaxeur, le mélange est opéré à sec sur une aire plane et de niveau, en planches, en tôles ou en béton, jusqu'à une parfaite homogénéité. L'eau est ajoutée progressivement. La trituration continue ensuite jusqu'à ce que le mortier soit parfaitement homogène et bien liant.

Le mortier doit être gâché assez ferme pour que, pétri à la main, il forme une boule légèrement humide, mais ne coulant pas entre les doigts. Pour certains emplois, tels que mortiers pour reprises, mortiers à projeter, mortier à mater, l'Autorité Chargée de Contrôle peut accepter une autre consistance.

Le mortier doit être employé aussitôt après sa confection. Tout mortier qui serait desséché ou aurait commencé à faire prise est rejeté et ne doit jamais être mélangé avec du mortier frais. Le rabattage est interdit.

Le sable employé devra être propre sinon lavé. Les mortiers seront faits avec le plus grand soin en employant des brouettes de jauge afin que les proportions soient bien établies.

DOSAGE DE MORTIERS

DESIGNATION	CIMENT	SABLE
- Maçonnerie	- 300 kg	- 1 m3
- Enduit	- 350 kg	- 1m3 tamisé
- Jointoiment	- 350 kg	- 1m3 tamisé
- Scellement	- 400 kg	- 1 m3

Le dosage est donné à titre indicatif. Il appartient au Titulaire et sous sa seule responsabilité de fixer en cours de travaux les dosages adéquats suivant la destination des mortiers.

ARTICLE 218 : CONFECTION DE DALLAGE

Le béton pour dallage sera dosé à 250 kg de ciment par m3. Le dallage, d'une épaisseur de 0,12 m sera légèrement armé (armature en treillis soudé) et sera séparé de l'hérissonnage par une feuille de polyane. Les dalles seront désolidarisées des fondations et des murs.

ARTICLE 219 : CHAPE EN MORTIER DE CIMENT

La chape sera constituée par un mortier dosé à 400 Kg de ciment par m3 de sable 0,80/35. Elle sera étalée et traînée à la règle.

Le support ayant été préalablement nettoyé, lavé et piqué s'il y a lieu, de manière à ne comporter aucune partie lisse, les chapes sont constituées d'une couche de mortier de 2 cm d'épaisseur minimale, comprimée fortement, talochée et lissée à plusieurs reprises pour éviter les gerçures.

La chape devra être incorporée directement dans le béton constituant le dallage

Sauf par temps humide, pour les ouvrages en surface, la chape est recouverte et arrosée

La chape pourra être lisse, demi-lisse ou bouchardée. Elle ne présentera de flaches supérieures à 2 mm sous une règle de 2 m.

Des joints secs seront mis en œuvre en respectant des surfaces non supérieures à 25 m2.

ARTICLE 220 : CONFECTION DES ENDUITS

Enduits verticaux

Toutes les surfaces verticales des murs et cloisons, reçoivent une finition à l'enduit en trois couches composé et exécuté comme suit :

1^{ère} couche ou couche d'accrochage (gobetis) :

- dosage 350 kg / m3 de sable
- épaisseur 10 mm
- surface rugueuse pour une bonne adhérence pas de talonnage ni surfaçage. La couche doit couvrir tout le support et ne pas présenter de surcharge.

2^{ème} couche : corps d'enduit ou couche intermédiaire :

- dosage: 350 kg / m3 de sable
- épaisseur 10 mm

Surface rugueuse obtenue par passage d'une règle. Le lissage à la truelle est proscrit. Elle sera exécutée lorsque la première couche aura effectué une partie de son retrait et au plutôt, après trois jours d'attente.

Cette couche est exécutée pour répondre aux caractéristiques exigées pour l'enduit fini : platitude, rectitude des arêtes, gorges, arrondis etc...

3^{ème} couche : couche de finition :

- dosage : 350 kg /m3 de sable - épaisseur 5 mm

Elle sera appliquée aux plutôt 72 heures après la couche intermédiaire. Elle doit couvrir toute la surface (sauf celle réservée pour la tyrolienne) sans présenter de surcharge. Cette couche ne doit en aucun cas servir à rétablir la platitude de l'enduit qui doit impérativement être obtenue à la 2^{ème} couche.

Les enduits finis présenteront des surfaces régulières, soignées, plans, exemptes de soufflure, cloque etc...

Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes sans écornures ni épaufrures. Les angles saillants et rentrants seront traités au ciment pur et lissés à la cornière. Les supports d'enduit ou de raccordement d'enduit auront une surface nette, propre, exempte d'impuretés pour assurer un accrochage et une adhérence parfaite.

ARTICLE 221 : DEMI-BUSES EN BETON

Les demi-buses en béton seront réalisées conformément au plan type. La chronologie des diverses phases de l'exécution est laissée à l'initiative du Titulaire qui devra soumettre le processus envisagé à l'appréciation de l'autorité chargée du Contrôle.

Les emplacements détaillés, niveaux et aménagements seront arrêtés contradictoirement sur place ou suggérés et soumis par le Contractant à la décision de l'Autorité chargée du Contrôle.

Les aménagements en amont et aval seront en principe réalisés en béton banché.

ARTICLE 222 : MACONNERIE DE MOELLON

La maçonnerie de moellons sera utilisée pour réaliser des ouvrages tels que :

- murs de soutènement ;
- chaînette d'épaulement de chaussée ;
- muret de sécurité ;
- radier et parois de fossés ;
- perrés sur talus ;
- massifs divers (passage piétons, support de signalisation, etc.) ;
- escaliers divers.

Les maçonneries devront être exécutées conformément aux stipulations du fascicule 64 du CPC.

Les maçonneries prévues pour l'aménagement seront réalisées dans l'esthétique et le style de l'ouvrage intéressé (forme, dimensions des pierres, joints etc) sous réserve du respect des règles de l'art.

Les moellons seront mouillés avant leur mise en œuvre, les joints sont d'une épaisseur moyenne de 15 mm.

Les vides entre les moellons sont remplis au moyen de pierrailles hourdées dans du mortier au ciment.

Le mortier de liaison sera dosé à raison de 300 kg/m3 de sable. Les faces vues ou parement des maçonneries devront être régulières.

Les barbacanes seront espacées dans les murs de deux (2) mètres horizontalement et d'un mètre cinquante (1,50) verticalement; deux rangées successives étant disposées en quinconce.

Enfin toutes les maçonneries seront protégées sur leur partie supérieure par une chape de cinq (5) centimètres de mortier dosé à raison de 300 kg/m³ lissé, avec des joints à sec tous les 2 mètres du côté du talus.

Les maçonneries qui présenteront trop d'irrégularités de surface pourront être démolies et refaites pour amener le parement au profil indiqué et ceci aux frais du Titulaire.

ARTICLE 223 : CANIVEAUX MACONNE

223.1 Caniveaux maçonnés couvert

Ils seront exécutés conformément au plan d'exécution.

Ils seront fabriqués :

- en maçonnerie de moellons, en ce qui concerne les piédroits et le radier, jointoyée avec du mortier de ciment dosé à 300 kg/m³
- En béton armé dosé à 350kg/m³, en ce qui concerne la dalle supérieure, qui sera préfabriqué. Les armatures de la dalle seront réalisées conformément à l'article 216 Armature pour béton armé.

223.2 Caniveaux maçonnés non couvert

- en maçonnerie de moellons, en ce qui concerne les piédroits et le radier, jointoyée avec du mortier de ciment dosé à 300 kg/m³

ARTICLE 224 : MENUISERIE BOIS - QUINCAILLERIE ET SERRURERIE

Menuiserie bois

Les ouvrages de menuiserie bois seront en bois massif courant de premier choix, en panneau de contreplaqué ou en panneaux type isoplane selon qu'il s'agit de bâtis dormants, huisseries, bâtis ouvrants de portes de placard.

Les bois utilisés devront être imprégnés, avant assemblage, d'un produit fongicide et insecticide de longue durée de la catégorie des xylophènes agréé par l'Autorité Chargée de Contrôle.

Le traitement se fera soit par trempage, soit par pulvérisation. Le produit employé devra permettre, après séchage, l'application des peintures et vernis.

Les bois ne doivent être usinés qu'une fois "sec à l'air" pour éviter le retrait dû au séchage.

Quincaillerie-Serrurerie

Les quincailleries et serrurerie doivent appartenir aux normes NF.

- Pattes à scellement traitées à l'antirouille à la demande
- Equerre en acier protégé pour tout renfort d'angle à la demande
- Paumelles en acier laminé à bague laiton
- Verrou haut et bas pour les ouvrants à deux vantaux,
- Verrou de fermeture intérieure et anneaux pour fermeture au cadenas à l'extérieur pour les portes,
- Serrure et Cadenas type Vachette ou similaire.

Avant toute fabrication ou mise en œuvre, un modèle de chaque type de menuiserie devra être présenté au maître d'œuvre pour approbation. Cette présentation fera l'objet d'un procès-verbal d'acceptation et mentionnera éventuellement les réserves apportées.

Toute la quincaillerie devra être soumise à l'approbation du maître d'œuvre. L'entrepreneur devra sans exception ni réserve, fournir et poser toute la quincaillerie nécessaire à la fixation et la solidité de ses ouvrages, même si certaines pièces ne sont pas citées expressément.

Des équerrés seront prévues à tous les châssis et les portes.

La quincaillerie sera mise en place avec le plus grand soin. Les entailles parfaitement exécutées auront exactement les dimensions nécessaires pour recevoir les pièces sans que la résistance du matériau s'en trouve diminuée.

Tous les accessoires et équipements (visserie, articulation, condamnation etc...) devront être soumis à l'approbation du maître d'ouvrage. L'entrepreneur aura sa charge les scellements, la pose et calfeutrement des menuiseries.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande exactitude et en aplomb parfait à leurs emplacements dans des conditions telles qu'elles ne pourront subir aucun déplacement pendant l'exécution des scellements. Des cales provisoires devront être placées avec pour effet d'empêcher la déformation des ouvrages du fait des travaux de maçonnerie. Elles seront maintenues jusqu'à séchage complet des parties mâles et femelles et après nettoyage.

Avant de commencer les travaux de mise en place sur le support, l'entrepreneur procédera aux réglages suivants :

- Vérification de l'équerrage des cadres ;
- Vérification des jeux entre dormants et ouvrants ;
- Contrôle des joints d'articulation et de rotation ;
- Réglage des ouvrants.

La fixation sur le support s'opérera ainsi :

- Le dormant sera scellé à l'aide de pattes à scellement dans la maçonnerie.
- Le profil du dormant sera rempli avec du mortier de ciment afin d'éviter les fissures et les vides.

ARTICLE 225 : CHARPENTE EN BOIS

Les assemblages sont conformes aux règles et usages pratiques en charpente, tout assemblage vicieux ou imparfait sera refusé.

Sauf indications contraires, justifiées par les calculs établis par L'Entrepreneur en fonction de la catégorie et de caractéristiques des bois utilisés, les sections et dimensions figurées aux plans doivent être respectées. A défaut L'Entrepreneur pourra sans plus-value renforcer par doublage, les pièces de bois ou utiliser des éléments en lamellé collé répondant aux normes techniques et garanties en vigueur.

Les attaches des pannes et fermes seront positionnées avant le coulage des chaînages

225.1 Saignée

Les saignées pour attaches des pannes ou autres doivent être réalisées de façon à ne pas abîmer le béton sur place ou la maçonnerie. La profondeur ne doit pas dépasser DEUX CENTIMÈTRES ET DEMI (2,5 cm) et QUATRE CENTIMÈTRES (4 cm) d'ouverture. Les saignées seront tracées une fois les pannes posées et calées définitivement.

Dans le cas de maçonnerie en pierre, la profondeur des saignées sera celle de l'enduit,

225.2 Attaches des pannes

Les attaches des pannes en bois sur les chaînages en béton armé devront être en tiges filetées de diamètre 12 et seront exécutées selon les plans de détail.

ARTICLE 226: CHARPENTE METALLIQUE

L'Entrepreneur aura à sa charge les études, calculs, nomenclature et essais nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Une couche primaire de protection sera appliquée avant sortie de l'atelier à l'exception des portes à sceller dans le béton.

Les pannes seront ancrées dans le chaînage en béton armé et crochetées par des brides en fers ronds munies de pattes et scellés.

L'Entrepreneur devra prévoir lors de la pose de la toiture une disposition anti – cyclonique.

Les assemblages se feront par boulonnage ou par rivetage. Les trous pour rivets et boulons ne pourront être faits au chalumeau

Sur les charpentes métalliques, les peintures doivent être faites après vérification et réception par l'Autorité Chargée du Contrôle, et après tous travaux de préparation jugés nécessaire.

Les peintures comprendront :

1. Une couche d'antirouille
2. Deux couches de peinture glycérophthalique

Par ailleurs, toutes les pièces métalliques d'assemblage ou attaches seront traitées avant pose avec une peinture antirouille et trois couches de peinture à l'huile. Les marques et les caractéristiques des peintures utilisées sont soumises avant utilisation à l'agrément de la l'Autorité Chargée du Contrôle

Les pannes seront des pannes en profilé C100x50x20x2, en acier galvanisé

Elles seront fixées sur les poutres, fermes, ou chaînage rampant, par des échantignolles (ensembles par boulons de 8mm)

Les échantignolles seront métalliques en fer cornière 80x80x8, qui serviront l'appui des pannes sur les poutres rampantes, et pignons intermédiaires, avec des platines en TPN 30/10è de 0.5x0.08m assemblées par boulon de 8 et 10mm de classe de résistance 4.6 avec rondelles.

Des liernes transversaux en tiges filetées diamètre 6 galvanisées (longueur =0.70m) serviront de raidisseur entre les pannes pour contreventement.

Toutes les poses doivent respecter les normes para cycloniques

ARTICLE 227 : COUVERTURE

La couverture sera en tôles prélaquée d'une épaisseur de 60/100è fixées aux pannes C suivant indication des plans. Une rondelle en plomb et une rondelle en fer galvanisé seront placées entre tôle et la tête de l'écrou.

En partie courante, la couverture en tôle sera fixée au moyen de crochets, tire fonds ou vis en acier galvanisé.

Les prestations du Titulaire comprennent la fourniture des tôles et accessoires de fixation tous travaux de coupes nécessaires, ainsi que la fourniture et pose de cales en bois dur ou PVC entre la tôle et les pannes.

Des essais aux arrachements seront faits avant la mise en œuvre pour les cas douteux et ceci aux frais du Titulaire.

Les vis doivent se trouver bien dans l'axe des pannes et de galvanisation suffisante.

POSE DES TOLES.

Les tôles seront posées selon les recommandations figurant au dossier. Les avant-trous seront exécutés de bas en haut à l'aide des instruments appropriés, à fabriquer par L'Entrepreneur. En cas d'erreur d'avant-trou, les trous seront rebouchés par soudure à l'étain immédiatement aux frais du Titulaire, avec nettoyage au produit acide et exécution d'une peinture antirouille.

ARTICLE 228 : REVETEMENTS

228.1 Revêtements de sols

Les revêtements de sol seront en chape bouchardée exécutés au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment CPA 45.

228.2 Revêtement de murs et sols en carreaux

Les revêtements en carreaux de faillance 10x10 ou 15x15 ou 20x20, carreaux de sols 30x30 seront posés à bain soufflant de mortier dosé 400kg de ciment classe CEM1 42.5.

Avant la pose de revêtement, l'entrepreneur devra s'assurer que tous les éléments de constructions prévus sont à leur place : tubes fourreaux, etc...

Il devra également nettoyer, brosser et au besoin laver ou repiquer la surface du support et le débarrasser de toute trace de mortier, plâtre,

Les teintes de revêtements seront précisées par le Maître d'Œuvre

ARTICLE 229 : ELECTRICITE

Les installations seront du type apparent.

Les installations seront exécutées conformément aux normes françaises NF et UTE, aux inscriptions des cahiers DTU et aux règles techniques et règlements de la SEEE en vigueur.

L'installation intérieure a pour origine un tableau général.

229.1 Canalisations

Les canalisations seront en conducteurs U 500 V sous conduits isolants normalisés

Pour les canalisations principales, elles sont déterminées à partir des critères d'échauffement (Tableau 3 S NFC 15.100) et de chute de tension entre l'origine de l'installation et le circuit terminal le plus défavorisé : 3 % pour les circuits d'éclairage, 5 % pour les circuits de prises de courant.

Les circuits terminaux auront une section minimale de 1.5 mm² pour l'éclairage, 2,5 mm² pour les prises de courant normal et 4 mm² pour les prises de courant force.

La section des conducteurs de terre sera conforme au tableau 6 C de la norme FC 15.100.

229.2 Interrupteurs, prises de courant

Les interrupteurs seront de calibre 10 A.

Les prises de courant seront suivant leur destination précisée sur les plans, soit calibrées de 16 A à 32A

Toutes les prises seront munies d'une broche de terre reliée au circuit général de terre.

229.3 Circuit de terre

Toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises sous tension (tableau électrique, réglettes fluo) ainsi que les broches de terre de prises de courant seront raccordées à un circuit général de terre par des conducteurs de section conforme au tableau 6 C de la norme NCF 15.100.

Chaque conducteur de descente sera relié à sa propre prise de terre de type « patte d'oie ». La prise de terre « patte d'oie » est constituée de 3 brins de conducteur de 7 à 8 mètres de long enfouis horizontalement dans le sol sous forme de patte d'oie. Ce conducteur est de même nature et de même section que le conducteur de descente de l'installation.

La valeur de la résistivité de chaque prise de terre devra être inférieure à 10 ohms.

Les connexions conducteur/piquets de terre seront installées dans un regard de visite dans le but de faciliter la maintenance de l'installation.

La prise de terre sera reliée au système général de terre du bâtiment afin de réaliser un système de terre équipotentiel.

ARTICLE 230 : ALIMENTATION EN EAU – PLOMBERIE SANITAIRE

La mise en œuvre des installations devra respecter les réglementations ci-après :

- La norme N.F 41 201 qui est le code des conditions minimales des travaux de plomberie et installations sanitaires urbaines.
- D.T.U 60.1 et additifs
- D.T.U 60.31. 60.32. 60.33 et additifs.

ARTICLE 231 : PEINTURE

231.1- Travaux préparatoires et accessoires

- Egrenage

Cette opération consiste à débarrasser la surface à peindre de tous grains ou petites aspérités au moyen d'un grattoir triangulaire ou de tout autre approprié.

Elle sera exécutée obligatoirement avant tout peinturage d'enduit ou de ragrément au mortier de ciment.

- Epoussetage

L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant l'exécution d'un enduit, l'application de toute couche de peinture ou vernis.

- Brossage

L'enlèvement à la brosse dure des tâches de mortier sur boiseries, de la couche légère de rouille sur les fers, fontes, tubes, sera toujours exécuté.

- Dégraissage des fers, fontes et aciers neufs

Les fers, fontes et aciers venant d'usine seront soigneusement dégraissés.

- Rebouchage

Cette opération consistera à dissimuler par un masticage soigneusement effectué tous les défauts, petites cavités, fentes, fissures, irrégularités, crevasses, joints, nœuds de menuiserie, etc...

Lorsque l'ensemble du travail comportera une couche d'impression générale, le rebouchage sera exécuté après application de celle-ci.

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, champs, plinthes, ainsi que l'enduit de toutes pièces de ferrures entaillées, ces parties métalliques ayant reçu au préalable une couche primaire antirouille.

- Ponçage à sec

Il s'exécutera au papier de verre et de telle façon qu'il ne devra laisser subsister sur la surface rebouchée, enduite ou peinte aucun grain, pépin ou aspérité.

231.2 Application, des couches de peinture

La peinture de chaque couche devra être correctement croisée sauf pour les peintures à l'eau et les peintures vernissées. La couche sera finalement lissée.

Avant application d'une nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toutes irrégularités effacées. Une couche ne devra être appliquée qu'après séchage complet de la précédente.

Les peintures ne seront appliquées sur les mastics de vitrerie qu'après séchage suffisant de ceux - ci- L'application des peintures ne devront donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

231.3 Maçonnerie enduite intérieure, béton brut ou ragréé

Les maçonneries enduites intérieures, béton brut ou ragréé feront l'objet de :

- Egrenage
- Rebouchage
- Application d'une couche d'impression
- Deux couches de peinture plastique liquide vinyle ou peinture glycérophtalique suivant le descriptif technique.

ARTICLE 232 : VITRERIE

Mastics à vitrerie

Ceux à utiliser seront de mastics élastiques, du type appelé "THIOKOLS" ou mastic à base de silicones. Leur dureté IRHD sera comprise entre 20 et 40. Ces mastics supporteront des allongements allant jusqu'à 100%.

Pare closes

Dans le cas de vitrage sous pare close, la dépose et la repose des pare closes avec tous les soins nécessaires incomberont à l'Entrepreneur

ARTICLE 233 : PIEUX EN BOIS

L'Entrepreneur aura à sa disposition des sabots ou casquettes métalliques adaptées à positionner en tête de pieux lors du battage de ceux-ci quand la résistance du terrain l'impose. Tout pieux éclaté devra être remplacé à la charge et aux frais de l'Entrepreneur.

ARTICLE 234 : GARDE CORPS METALLIQUE

Les garde-corps seront réalisés selon le plan d'exécution, implantations, longueurs et orientations précisées in-situ par l'Autorité chargée du Contrôle.

La pose ne sera entreprise qu'après achèvement complet des ouvrages (passerelle, mur de soutènement etc..)

Préalablement à leur pose, l'implantation de chaque support sera matérialisée de façon à vérifier l'efficacité des supports et permettre d'apporter toutes corrections utiles.

ARTICLE 235 : MENUISERIE ALUMINIUM

Le contractant à partir du choix de fournisseurs qui apportent un appui technique et fixent les règles d'utilisation, assurera de façon habituelle la fabrication et la pose et d'ensembles menuisés en aluminium dans tous les types d'ouvrants couramment demandés.

Le contrat devra justifier d'un atelier de fabrication pour aluminium qui doit toujours être séparé de ceux dans lesquels le contractant réalise d'autres activités incompatibles et en particulier des travaux sur acier.

Le service de pose devra comprendre au moins un technicien spécialisé ayant 3 ans de pratique de la pose de menuiserie alu.

Sont compris les travaux d'insertion de vitrage, des fermetures et des éléments de remplissage ;

Les menuiseries posées devront être verticales, étanches et ne présenter aucune fuite d'air,

Le bon fonctionnement des mécanismes devra être à vérifier par le Maître d'Œuvre.

ARTICLE 236 : RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Le Contractant s'engage dans chacune de ses actions à respecter l'environnement naturel et humain. Les dispositions ci-après s'appliquent en plus des dispositions techniques prescrites par :

- Le plan de gestion environnementale du projet
- Le guide sectoriel du Ministère de l'Environnement.
- Et des dispositions légales ci-après :
 - o Le code minier loi n° 99-022 du 19 Aout 1999 modifié par la Loi 2005-021 et le décret n°801/PR:/MMEP/95
 - o La Loi 2015-003 portant charte de l'environnement modifiée du 19 février 2015

1. Hygiène des installations pour les employés

Les installations de chantier et zones d'habitation doivent comporter des latrines avec fosses septiques et des réservoirs d'eau potable qui devront être installés en quantité suffisante à proximité des logements et des lieux de travail des employés.

Un drainage adéquat doit être prévu pour protéger les installations de chantier et zones d'habitation et être entretenu pendant toute la durée des travaux.

2. Gestion des déchets solides

Un Plan de Gestion des Déchets devra être préparé et approuvé par la maîtrise d'Ouvrage.

Des réceptacles pour recevoir les déchets sont à disposer à proximité des diverses installations. Ces réceptacles sont à vider périodiquement aux frais du Contractant et les déchets devront être transportés de façon appropriée (empêchant les fuites et les envols) vers un centre de traitement adapté et satisfaisant aux exigences réglementaires.

L'entreprise travaux réalisera un suivi des déchets collectés, triés, et déposés dans les différents sites de traitement. **Abandon des installations en fin de travaux**

A la fin des travaux, le Contractant réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux, le Contractant devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées devront être démolies mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par le Maître d'œuvre. Au moment du repli, les drains de l'installation devront être curés pour éviter l'érosion accélérée du site.

S'il est dans l'intérêt du Maître de l'ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, l'Administration pourra demander au Contactant de lui céder à titre gracieux les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et validé par l'environnementaliste de la mission de contrôle et joint au PV de la réception des travaux.

3. Chargement, transport et dépôt de matériaux d'apport et de matériel.

Lors de l'exécution des travaux, le Contractant doit :

- Prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse de ses véhicules aux abords des habitations.
- Humidifier régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées.

ARTICLE 237 : ORGANISATION DU CHANTIER

1. Personnel et règlement interne

Un règlement interne sur la discipline du chantier doit mentionner spécifiquement les règles de sécurité, interdire la consommation d'alcool pendant les heures de travail, prohiber le braconnage, sensibiliser le personnel à la protection de l'environnement, au danger des MST, au respect des mesures barrières contre la COVID 19, au respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Des séances d'information et de sensibilisation seront tenues régulièrement et le règlement est à afficher visiblement dans les diverses installations en langues malgache et française

2. Signalisation du chantier

L'organisation, le gardiennage, la police et la signalisation du chantier sont à la charge et aux frais du Contractant.

La signalisation des chantiers est réalisée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

L'attention du Contractant est attirée sur la nécessité d'une bonne signalisation des travaux, de jour comme de nuit, pendant toute la durée des travaux.

3. Panneaux d'information du chantier

Dans un délai de 10 jours suivant la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux, le Contractant implante à l'entrée du chantier un panneau de chantier qui indique l'objet du marché les raisons sociales des intervenants (maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, bailleurs de fonds, entrepreneur).

Le Contactant doit également établir sous une forme agréée, et soumettre à l'acceptation du Maitre d'œuvre, une note sur l'installation générale du chantier, incluant notamment un plan des installations et les dispositions en matière du respect de l'environnement naturel et humain.

ARTICLE 238 : INSTALLATION DE CHANTIER

Le plan d'installation de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

Le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront préserver et à protéger.

Les voies d'accès et de circulation devront être compactées et arrosées périodiquement.

Le site devrait prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie en évitant les points de stagnations.

Les emplacements nécessaires aux installations de chantier, au stationnement du matériel, au stockage des matériaux, sont mis gratuitement par l'Administration à la disposition du Contractant, toutes les fois s'il existe sur les zones d'activité ou à proximité immédiate, des terrains libres dont l'Administration peut disposer. A défaut le Contractant se charge d'utiliser à ses frais des emplacements privés.

Préalablement à l'exécution des travaux, le Contractant soumet au visa du Maitre d'œuvre le projet des installations de chantier dans le cadre du Programme d'exécution.

Pour l'établissement du projet des installations de chantier, le Contractant doit tenir compte de tous les éléments figurant au marché, notamment ceux figurant dans les pièces administratives, dans les annexes et celles figurant dans les prescriptions techniques particulières.

Les installations générales de chantier et les services généraux du Contractant comprennent notamment :

- La location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition du Contractant par l'Administration,
- L'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, des aires de stockage des matériaux et de stationnement des véhicules
- La fourniture de l'eau et de l'électricité ainsi que le gardiennage,
- La construction des locaux du Contractant, bureaux, ateliers, magasins, locaux sociaux pour le personnel,
- Toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier,
- L'amenée et le pliage de tout matériel nécessaire au chantier,

- Le démontage et le repliement des installations,
- Leur déplacement éventuel en cours de chantier,
- La remise en état des sites,
- Toutes autres sujétions d'installations nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis.

1°) PROJET D'EXECUTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur devra à ses frais et soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre les différents documents d'exécution avant commencement des travaux et qui comprend le programme d'exécution, notamment :

- Les plannings : de travaux, d'approvisionnement en matériaux, d'utilisation de matériels
- Les notes de calcul des ouvrages et des fondations
- Les plans d'exécution
- Les méthodes de calcul à utiliser
- Les hypothèses de calcul
- Les caractéristiques des matériaux

Les calculs justificatifs des ouvrages sont menés selon les dispositions du CPC et des règlements couramment admis et agréés par le Maître d'œuvre.

Les dossiers d'exécution doivent porter l'indication de la localisation de l'ouvrage concerné. Toutes les inscriptions et toutes les cotes doivent être portées sur les plans à l'aide de caractère dont les minuscules auront une hauteur de 3 mm.

On réalisera :

- Des dessins de coffrage
- Des dessins de ferrailage détaillés
- Des nomenclatures des aciers
- Des métrés des éléments constitutifs de l'ouvrage suivant la décomposition de prix du bordereau de prix unitaire.

2°) ASSURANCES

Le Contractant doit souscrire auprès d'une compagnie d'Assurances, une assurance

« TOUS RISQUES CHANTIER » pour la totalité de la période d'exécution des travaux.

Une attestation certifiant le paiement des primes correspondantes sera remise à l'autorité Chargée du Contrôle dans un délai de QUINZE (15) jours à partir de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

ARTICLE 239 : CONTROLE INTERIEUR

Essais de contrôle intérieur

Le Titulaire est tenu d'effectuer un contrôle technique systématique (essais de contrôle) de ses travaux dans le cadre du contrôle intérieur.

Il ne peut présenter une demande de réception d'ouvrage ou de partie d'ouvrage, que si celle-ci est accompagnée des résultats des essais du contrôle intérieur, qui prouvent que la qualité des travaux est conforme à la qualité requise.

Contrôle de la qualité des matériaux : Les tableaux « Contrôle de la mise en œuvre » récapitulent les principaux essais et leur cadence.

Un responsable est désigné par le Titulaire pour, après accord de l'Ingénieur, diriger et surveiller tous les essais du contrôle interne et les laboratoires, ainsi que tous les essais complémentaires qui pourraient être demandés par l'Ingénieur au Titulaire.

Les qualités professionnelles des agents du Titulaire travaillant aux essais sont vérifiées par l'Ingénieur à leur mise en place sur chantier.

Le Titulaire peut se voir retirer à tout moment l'agrément d'un agent en cas de carence manifeste.

Dans le cas de mauvais fonctionnement persistant des essais du contrôle interne, l'Ingénieur peut exiger soit le remplacement du personnel, soit la réalisation de tous les essais dans un laboratoire extérieur au chantier et aux frais du Titulaire sans que celui-ci puisse de ce fait élever de réclamation en raison des retards ou des interruptions de chantier consécutifs à ce changement, et ce, jusqu'à ce qu'il soit fait la preuve que le laboratoire du Titulaire peut reprendre son activité dans des conditions satisfaisantes.

ARTICLE 240 : MENUISERIE METALLIQUE

Le contractant à partir du choix de fournisseurs qui apportent un appui technique et fixent les règles d'utilisation, assurera de façon habituelle la fabrication et la pose et d'ensembles menuisés en aluminium dans tous les types d'ouvrants couramment demandés.

Le contrat devra justifier d'un atelier de fabrication pour métallique qui doit toujours être séparé de ceux dans lesquels le contractant réalise d'autres activités incompatibles et en particulier des travaux sur l'aluminium.

Le service de pose devra comprendre au moins un technicien spécialisé ayant 3 ans de pratique de la pose de menuiserie métallique.

Sont compris les travaux d'insertion de vitrage, des fermetures et des éléments de remplissage ;

Les menuiseries posées devront être verticales, étanches et ne présenter aucune fuite d'air...

Le bon fonctionnement des mécanismes devra être à vérifier par le Maître d'Œuvre.

ARTICLE 241 : CHAUSSEE

241.1 Tronçons d'essais

Préalablement à leur utilisation, et pour chaque gites et carrière, les matériaux constitutifs des couches de chaussée, y compris couches de roulement, feront l'objet de tronçons d'essais, en vue d'examiner leur comportement à la mise en œuvre et d'arrêter, pour chacun, une technique de compactage permettant d'obtenir les qualités optimales (types d'engins, fréquences et ordre de passage, teneurs en eau, etc.)

Un tronçon d'essai sera obligatoirement réalisé pour la grave concassée non traité 0/31.5.

Le Titulaire fixera la date des essais à sa convenance et dès les débuts de l'approvisionnement des matériaux, sous réserve d'en aviser, par écrit, l'Autorité chargée de Contrôle et le laboratoire agréé avec un préavis d'au moins 15 jours.

Ces planches d'essais seront réalisées dans les zones choisies par l'Autorité chargée du Contrôle, éventuellement sur le tronçon lui-même, en fonction de caractéristiques géométriques d'une part, et en fonction de sollicitations importantes dues au trafic, notamment du chantier, d'autre part.

Chaque tronçon d'essai aura au minimum une superficie de 300m² dont le quart servira de test aux méthodes de compactage préconisées par le Titulaire.

Le second quart sera réservé à l'Autorité chargée de Contrôle pour l'étude et examen de toutes variantes des techniques de compactage qu'il jugerait utiles. La moitié servira aux mesures de déflexion pour fixer la valeur admissible. Pour tous les essais sur la totalité du tronçon considéré, le Titulaire mettra à la disposition de l'Administration tout le matériel utile en parfait état de marche.

Ce matériel pourra au moins comprendre :

- Un rouleau à bande métallique, automoteur ou tracté, dont la charge statique par unité de longueur doit être supérieure ou égale à 30kg par centimètre, soit $M/L \geq 30 \text{Kg/cm}$.
- Un rouleau à pneu automoteur ou tracté d'une charge minimale par roue de 3 tonnes, la pression des pneus devra être supérieure ou égale 7 bars, sauf disposition contraires en fonction de la température ;
- Un camion-citerne avec rampe d'arrosage,
- Un camion chargé de 10 tonnes sur l'essieu arrière pour les mesures de déflexion et essais de plaque.

Tous les essais seront à la charge du Titulaire

241.2 Reprofilage léger

Dans le cadre de la réhabilitation d'une ruelle ou voie carrossable, cette opération comprendra les travaux suivants :

- La mise en forme soignée de la chaussée avec scarification, modification éventuelle du taux d'humidité et compactage suffisant,
- L'élimination totale des dégradations telles que : bosses, flaches, nids de poule, ravines, etc.
- La mise au gabarit de la section transversale de la route conformément au plan approuvé « terrassement » et nécessitant des travaux en déblai ou en remblai d'un volume cumulé, limité à la valeur de cent (100) mètres cubes par tronçons indivisible d'un (1) hectomètre.
- Les travaux de finition de la plateforme tels que définis au paragraphe 161.2

241.3 Chaussée en béton

Voie carrossable accessibles aux voitures :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications technique
- Revêtement en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par mètre cube de béton, légèrement armé à raison de 30kg d'acier par mètre cube de béton mise en place.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

Ruelle non accessible aux voitures :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications de l'article 135.
- Revêtement en béton ordinaire dosé à 350kg de ciment CPA 45 par mètre cube de béton.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

ARTICLE 242 : FOURNITURE DE MOBILIER DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES ET SANITAIRES

a. Description générale

Les stipulations du présent article concernent la fourniture, la livraison, le montage, la répartition et l'installation de mobilier en vue d'ameublement des Bibliothèques.

Le tableau ci-après récapitule la liste des fokontany concernés :

Commune	Fokontany	Code Ouvrage
CUA : 1 ^{er} Arrondissement	Andavamamba Anatihazo 1	PR-1A/F2/BIB1
	Andavamamba Anjezika 2	PR-1A/F5/BIB1
	Andranomanalina 1	PR-1A/F10/BIB1
	Antohomadinika Atsimo	PR-1A/F14/BIB1
	67 Ha Atsimo	PR-1A/F21/BIB1

Les différents types de mobilier à fournir sont les suivants :

- Les rayonnages, bacs et accessoires,
- Les Plans horizontaux, armoire de bureau et chariot à livres,
- Les chaises et assises.

D'une manière générale, le mobilier et l'implantation devront répondre précisément à certains critères :

Pour l'ensemble du mobilier :

- ✓ Solidité ,
- ✓ Mobilité ,
- ✓ Facilité d'entretien,
- ✓ Conformité aux normes de sécurité,
- ✓ Adéquation aux différents publics (adultes et enfants),
- ✓ Confort et ergonomie,
- ✓ Durée et conditions de garantie du matériel.

Pour les rayonnages :

- ✓ Stabilité des travées,
- ✓ Rayonnages mobiles (roulettes pour modularité) avec système de frein,
- ✓ Etagères non réglables en hauteur. Les rayonnages ne devront pas se déformer sous le poids des livres y compris ceux qui supporteront les atlas et encyclopédies,
- ✓ Butée arrière pour arrêter les documents,
- ✓ Jous latérales sur étagères ou montants des travées pour éviter la chute ou la torsion des livres,
- ✓ Arêtes et coins non coupants,
- ✓ Prévoir des serre-livres en nombre (au moins 1,5 par tablette),
- ✓ Hauteurs conseillées (1,70m soit 5 tablettes ou 0,70m soit 2 tablettes),
- ✓ Intégration de la signalétique.

Pour les chaises et assises :

- ✓ Les chaises et assises devront être empilables, faciles à déplacer.

Pour l'implantation :

- ✓ La Commune Urbaine décidera de l'implantation des mobiliers.

b. Les besoins

Les mobiliers seront installés dans des locaux neufs ou réhabilités.

L'emplacement de l'accueil permettra d'avoir un œil sur les entrées et sorties ainsi que les différentes sections (enfants, ados, adultes)

Le mobilier devra être adapté au public de chaque section :

- Pour les enfants et tout-petits, l'espace doit donner envie de découvrir le livre, pour cela l'ambiance doit être ludique par les formes et les couleurs, le type de mobilier choisi et la disposition de celui-ci dans l'espace.
- Pour les adultes, des assises pour la lecture, mais également un espace de travail et de consultation des documents autour d'une table.

Le tout devra s'articuler de manière cohérente avec une circulation fluide, agréable et accessible à tous.

Table « Enfant »

Les tables « Enfant » seront construites en acier et en bois traité. Leur dimension sont les suivantes :

- Hauteur = 46 cm
- Largeur = 48 cm
- Longueur = 60 cm

A l'exception du plan de travail que sera en bois traité, le châssis des tables sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Les pieds des tables seront munis d'embouts en caoutchouc.

Table « Adulte »

Les tables « Adulte » seront construites en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 80 cm
- Largeur = 80 cm
- Longueur = 150 cm

Les tables « Adulte » seront en bois. L'assemblage des différents éléments de la table seront du type « tenon mortaise ».

Table bureau

Les tables bureaux seront construites en bois traité et comportant un caisson équipé de trois (3) tiroirs. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 80 cm
- Largeur = 60 cm
- Longueur = 120 cm

Les tables bureaux seront en bois traité. L'assemblage des différents éléments de la table seront du type « tenon-mortaise ».

Table d'Ordinateur

Les tables d'Ordinateur seront construites en bois traité et en acier comportant une tablette pour clavier. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 120 cm
- Largeur = 40 cm
- Longueur = 60 cm

A l'exception du plan de travail que sera en bois traité, le châssis sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Comptoir d'accueil

Les comptoirs d'accueil seront construits en bois traité à 2 niveaux et en forme de « L ». Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 100 cm
- Largeur = 60 cm
- Longueur = 120 cm

Les tables bureaux seront en bois traité. L'assemblage des différents éléments de la table seront du type « tenon-mortaise ».

Chaise « Enfant »

Les chaises seront sans tissu et empilables. Elles seront construites en acier et en bois traité. Leur dimension sont les suivantes :

- Hauteur totale = 52.4 cm
- Hauteur d'assise = 26.7 cm
- Profondeur de siège = 27 cm
- Largeur du siège = 28 cm
- Hauteur du dossier = 25.7 cm dont 25 cm pour la hauteur de la traverse
- Largeur du dossier = 28 cm

A l'exception du siège qui sera en bois traité, le châssis des chaises sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Les pieds des chaises seront munis d'embouts en caoutchouc.

Chaise « Adulte »

Les chaises seront sans tissu et empilables. Elles seront construites en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur totale = 95 cm
- Hauteur d'assise = 45 cm
- Profondeur de siège = 35 cm
- Largeur du siège = 53 cm
- Hauteur du dossier = 50 cm dont 25 cm pour la hauteur de la traverse
- Largeur du dossier = 53 cm

A l'exception du siège qui sera en bois traité, le châssis des chaises sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Les pieds des chaises seront munis d'embouts en caoutchouc.

Rayon carré (H=0.70m)

Les rayons carrés seront mobiles et munis de roulettes à frein. Ces sont des rayons doubles avec 2 étagères. Ils seront construits en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 70 cm
- Longueur = 70 cm
- Largeur = 70 cm
- Profondeur = 30 cm

A l'exception des tablettes et de la séparation qui seront en bois, le châssis des rayons sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Des présentoirs pourront être intégrés aux rayonnages.

Rayon simple (H=1.70/1.80m)

Les rayons simples seront mobiles et munis de roulettes à frein. Ces sont des rayons simples avec 5 étagères. Ils seront construits en acier et en bois. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 170/180 cm
- Longueur = 150 cm
- Profondeur = 30 cm

A l'exception des tablettes qui seront en bois traité, le châssis des rayons sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Des présentoirs pourront être intégrés aux rayonnages.

Armoire métallique à 2 portes

Les armoires seront métalliques (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30) avec plateaux d'étagères interchangeable (tôle plane noire 10/10) et comprenant 2 portes battantes avec fermeture par serrure. L'une des portes sera verrouillable de l'intérieur. Le piètement aura une hauteur minimale de 15 cm sous l'armoire pour permettre l'aération et le nettoyage. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 200 cm
- Longueur = 100 cm
- Profondeur = 50 cm

Classeur à 3 tiroirs

Les classeurs métalliques à 3 tiroirs pour dossiers suspendus. Les tiroirs seront munis de verrouillage à clé. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 96 cm
- Longueur = 40 cm
- Profondeur = 40 cm

Des plans détaillés et des schémas illustratifs des différents types de mobiliers se trouvent en annexe de la présente spécification.

Le tableau suivant récapitule les quantités par type de mobilier :

Commune	Fokontany	Code Ouvrage	Surface	Nombre table « enfant »	Nombre chaise « enfant »	Nombre table « Adulte »	Nombre chaise « Adulte »	Nombre rayonnage carré H =	Nombre rayonnage simple H =	Nombre Table Ordinateur	Nombre Table bureau
CUA : 1^{er} Arrondissement	Andavamamba Anatihazo 1	PR-1A/F2/BIB1	85,5	10	20	10	60	0	4	10	2
	Andavamamba Anjezika 2	PR-1A/F5/BIB1	26,6	5	20	3	13	2	1	0	1
	Andranomanalina 1	PR-1A/F10/BIB1	91,1	10	20	10	66	0	4	16	2
	Antohomadinika Atsimo	PR-1A/F14/BIB1	57,6	10	20	6	28	0	4	4	2
	67 Ha Atsimo	PR-1A/F21/BIB1	31,0	0	0	9	60	0	4	2	2

ARTICLE 243 : PARKING

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, au début des travaux, que la planéité et les pentes transversales et longitudinales des assises sont conformes aux pièces du marché.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, le niveau de l'assise par rapport au niveau final, compte tenu des tolérances indiquées, notamment les cotes en planimétrie données par les pièces du marché.

Les parkings doit permettre de positionner des véhicules en créneau, en arête de poisson et en bataille ; et sera constituée de :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications technique
- Revêtement en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par mètre cube de béton, légèrement armé à raison de 30kg d'acier par mètre cube de béton mise en place.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur et tous le 5.00 m suivant la largeur.

Après l'opération de coulage, les bétons sont compactés, vibrés énergiquement.

Les profils sont alors contrôlés contradictoirement.

A l'aide d'une règle de trois mètres, l'alignement des bétons et la planéité de la surface, sont contrôlés au fur et à mesure de l'avancement.

Les marquages de limite entre les véhicules sont matérialisés à l'aide de béton dosé à 350 kg de ciment CPA45.

PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE RESILIENCE (PRODUIR)

LOT 2 - TRAVAUX DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES DANS LE 4^{ème} ARRONDISSEMENT, ZONE SUD, SUD EST

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE

I. Contraintes liées aux travaux	1161
1) Contraintes techniques	1161
2) Gestion environnementale	1162
3) Prestations à la charge de l'entrepreneur	1163
GENERALITES	1164
ARTICLE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	1164
ARTICLE 2 : DOCUMENTS DE REFERENCE – RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	1164
ARTICLE 3 : DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION DES TRAVAUX	1165
ARTICLE 4 : VERIFICATION DES COTES DES PLANS	1168
ARTICLE 5 : NETTOYAGE	1169
ARTICLE 6 : RENDEZ-VOUS DE CHANTIER ET COORDINATION ET SUIVI DES TRAVAUX	1169
ARTICLE 7 : JOURNAL DE CHANTIER	1171
ARTICLE 8 : INSTALLATION ET CLOTURE DE CHANTIER	1171
ARTICLE 9 : TRAVAUX PREPARATOIRES	1173
ARTICLE 10 : DEPOSE – DEMOLITION	1173
ARTICLE 11 : RESEAU	1173
ARTICLE 12 : TERRASSEMENT GENERAUX	1173
ARTICLE 13 : ESSAIS - ANALYSES	1174
ARTICLE 14 : LABORATOIRE	1174
ARTICLE 15 : POINT D'ARRÊT	1175
ARTICLE 16 : PLAN DE RECOLLEMENT	1175
CHAPITRE PREMIER : PROVENANCE - QUALITES ET PREPARATION DES MATERIAUX	1176

DISPOSITIONS GENERALES	1176
ARTICLE 101 : PRESENTATION DU CHAPITRE	1177
ARTICLE 102 : LIEU D'EXTRACTION	1177
ARTICLE 103 : OUVERTURE ET EXPLOITATION DES EMPRUNTS ET CARRIERES	1177
ARTICLE 104 : QUALITE DES TERRES POUR REMBLAI	1179
ARTICLE 105 : MATERIAUX DE CARRIERE	1180
ARTICLE 106 : MATERIAUX POUR COUCHE FORME ET FONDATION	1180
ARTICLE 107 : MATERIAUX POUR COUCHE DE BASE EN GCNT 0/31.5	1181
ARTICLE 108 : MOELLONS POUR CHAINETTE, MACONNERIE DE MOELLONS, GABIONS	1183
ARTICLE 109 : BORDURES PREFABRIQUEES EN BETON	1183
ARTICLE 110 : PAVES ET BOUTISSE EN ROCHE NATURELLE	1184
ARTICLE 111 : SABLE POUR LIT DE POSE (PAVES ET BUSES)	1185
ARTICLE 112 : MATERIAUX POUR ACCOTEMENT	1185
ARTICLE 113 : PIERRAILLES	1185
ARTICLE 114 : ACIERS POUR BETON ARME	1186
ARTICLE 115 : SABLE POUR MORTIERS ET BETONS	1186
ARTICLE 116 : EAU DE GACHAGE	1187
ARTICLE 117 : ADJUVANT	1187
ARTICLE 118 : LIANT HYDRAULIQUE	1187
ARTICLE 119 : MACONNERIE ET REMPLISSAGE	1188
ARTICLE 120 : PIECES EN BETON ARME OU EN BETON PREFABRIQUE	1189
ARTICLE 121 : CANALISATIONS	1189
ARTICLE 122 : BOIS	1189
ARTICLE 123 : CARRELAGE ET REVETEMENTS- MATERIAUX EN CERAMIQUES	1191
ARTICLE 124 : PLOMBERIE-SANITAIRE- ROBINETERIE -APPAREILLAGE	1191
ARTICLE 125 : CANALISATIONS POUR EAUX USEES ET EAUX VANNES	1192
ARTICLE 126 : ELECTRICITE	1192
ARTICLE 127 : CHARPENTE – COUVERTURE	1193
ARTICLE 128 : FERRONNERIE ET MENUISERIE METALLIQUE	1194
ARTICLE 129 : PEINTURE	1194
ARTICLE 130 : VITRERIE	1194
ARTICLE 131 : EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	1195
ARTICLE 132 : GARDE CORPS POUR PIETONS	1195
ARTICLE 133 : OUVRAGE EN ALUMINIUM	1195
ARTICLE 134 : MATERIAUX SANS EMPLOI	1196
ARTICLE 135 : MODIFICATIFS EVENTUELS SUR LES ESSAIS	1196

ARTICLE 136 : ETANCHEITE	1196
ARTICLE 137 : TRAVAUX DE REPROFILAGE	1196
ARTICLE 138 : DALLETES PREFABRIQUEES EN BETON	1196
CHAPITRE DEUXIEME : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	1198
REMARQUES PRELIMINAIRES	1198
ARTICLE 201 : PRESENTATION DU CHAPITRE	1198
ARTICLE 202 : PLAN D'ASSURANCE QUALITE (PAQ)	1199
ARTICLE 203 : OPERATION ET TRAVAUX PRELIMINAIRE	1200
ARTICLE 204 : DEMOLITION - DEPOSE	1201
ARTICLE 205 : TERRASSEMENT	1201
ARTICLE 206 : ASSAINISSEMENT	1203
ARTICLE 207 : PLANCHES D'ESSAIS	1204
ARTICLE 208 : COUCHE DE FORME	1205
ARTICLE 209 : COUCHE DE BASE EN GRAVE CONCASSEE NON TRAITE GCNT 0/31,5	1206
ARTICLE 210 : BORDURES EN BETON PREFABRIQUEES	1207
ARTICLE 211 : PAVAGE DES CHAUSSEES	1207
ARTICLE 212 : CHAUSSEE EN BETON (Corps de ruelle et voie carrossable)	1207
ARTICLE 213 : CORPS DES RUELLES	1208
ARTICLE 214 : EXECUTION DES BETON	1208
ARTICLE 215 : ARMATURES POUR BETON ARME	1210
ARTICLE 216 : COFFRAGE ET DECOFFRAGE	1211
ARTICLE 217 : MORTIER	1211
ARTICLE 218 : CONFECTION DE DALLAGE	1212
ARTICLE 219 : CHAPE EN MORTIER DE CIMENT	1212
ARTICLE 220 : CONFECTION DES ENDUITS	1212
ARTICLE 221 : DEMI-BUSES EN BETON	1213
ARTICLE 222 : MACONNERIE DE MOELLON	1213
ARTICLE 223 : CANIVEAUX MACONNE	1214
ARTICLE 224 : MENUISERIE BOIS - QUINCAILLERIE ET SERRURERIE	1214
ARTICLE 225 : CHARPENTE EN BOIS	1215
ARTICLE 226 : CHARPENTE METALLIQUE	1215
ARTICLE 227 : COUVERTURE	1216
ARTICLE 228 : REVETEMENTS	1217
ARTICLE 229 : ELECTRICITE	1217
ARTICLE 230 : ALIMENTATION EN EAU – PLOMBERIE SANITAIRE	1218
ARTICLE 231 : PEINTURE	1218
ARTICLE 232 : VITRERIE	1219

ARTICLE 233 PIEUX EN BOIS	1219
ARTICLE 234 : GARDE CORPS METALLIQUE	1219
ARTICLE 235 : MENUISERIE ALUMINIUM	1219
ARTICLE 236 RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT	1219
ARTICLE 237 : ORGANISATION DU CHANTIER	1220
ARTICLE 238 : INSTALLATION DE CHANTIER	1221
ARTICLE 239 : CONTROLE INTERIEUR	1222
ARTICLE 240 : MENUISERIE METALLIQUE	1223
ARTICLE 241 : CHAUSSEE	1223
ARTICLE 242 : FOURNITURE DE MOBILIER DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES ET SANITAIRES	1225

Introduction :

Les spécifications techniques, et les définitions des prix unitaires seront développées suivant les règles utilisées dans les règles mis en vigueur pour les constructions de la chaussée, bâtiments et des ouvrages.

Pour la structure des prix nous signalons au début de cette rubrique qu'il y a des divers contraintes et mesures environnementales que l'on doit prendre en compte pendant l'exécution des travaux.

I. Contraintes liées aux travaux

Le projet comporte un certain nombre de contraintes dont le Titulaire est réputé avoir tenu compte dans son organisation et ses prix unitaires. Le Titulaire aura à considérer les nombres et les types des infrastructures à entreprendre.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur les contraintes de réalisation des travaux liées à l'urbanisation importante des secteurs concernés par les travaux (forte densité humaine, trafic routier intense, etc.).

Ces contraintes vont nécessiter la mise en œuvre d'une méthodologie de réalisation appropriée :

- gestion des accès aux sites de travaux ;
- gestion de la circulation des véhicules et des piétons sur les emprises publiques ;
- mise en sécurité des chantiers ;
- mise en sécurité des ouvriers lors des travaux ;
- mise en place de signalisation routière ;
- etc...

Pour éviter toute ambiguïté à ce sujet et attirer plus particulièrement l'attention du Titulaire, certaines contraintes sont rappelées ci-dessous, sans que cette énumération soit complète et exhaustive.

1) Contraintes techniques

a) Matériaux alluvionnaires

Certains matériaux alluvionnaires prélevés dans le cours des rivières et nécessaires aux travaux (sables pour mortiers et bétons hydrauliques notamment) ne seront plus accessibles durant la saison des pluies. Il appartiendra au Titulaire de prévoir la constitution des stocks dont les coûts seront compris dans ses prix unitaires.

b) Présence d'autres travaux

De par la présence possible et simultanée de travaux dans la Commune Urbaine d'Antananarivo et les périphériques d'Antananarivo, l'entreprise Titulaire aura à supporter sur son chantier les transits de matériaux et de matériels destinés aux travaux.

L'exploitation de zones d'emprunts ou de carrières contiguës pourra par ailleurs accroître le trafic sur les rues d'Antananarivo et les routes nationales.

c) Exécution de travaux en site urbain

Ces environnements particuliers pourront être une source de contraintes techniques et humaines importantes.

d) Canaux d'irrigations, réseaux d'eau, d'électricité, etc.

Le Titulaire devra prévoir dans la programmation de ses travaux une phase pour leur localisation, leur protection ou leur déplacement.

Il ne pourra prendre prétexte de l'existence de ces réseaux et des contraintes de sauvegarde et de déplacement qui y sont liées pour justifier un retard dans l'exécution de ses travaux ou pour justifier une plus-value sur les prix unitaires.

Par ailleurs, en cas de détérioration d'un réseau ou des canaux d'irrigations du fait d'une maladresse du Titulaire, celui-ci en assurera la réparation.

Des réseaux d'eau (public et privé), d'électricité et de téléphone existent et fonctionnent dans la plupart des villes traversées.

e) Compétences en génie végétal

La grande sensibilité des sols de la région vis-à-vis du ruissellement des eaux et les riverains qui ne cessent pas de circuler pendant l'exécution des travaux, vont s'accompagner d'un effort particulier en cours de chantier, pour protéger l'ouvrage exécutés.

2) Gestion environnementale

Pour éviter et réduire les impacts potentiels associés au programme, l'ensemble des activités réalisées dans le cadre du programme d'infrastructures urbaines doit se conformer au **Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du PRODUIR** et plus spécifiquement aux exigences du **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous projet Travaux Urbains**.

Le PGES-Entreprise doit être conforme aux normes de performance exigées dans les textes réglementaires nationaux, internationaux et par les Directives EHS du PTF.

Les Lois et Règlements environnementaux et sociaux de référence sont :

La réglementation malgache applicable, et notamment :

- Loi n°2015-003 portant sur la Charte de l'Environnement Malagasy (CEM) actualisée,
- Décret n° 99 954 du 15 décembre 1999, modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004, relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (décret MECIE),
- Arrêté n° 6830/2001 sur la participation du public à l'évaluation environnementale,
- L'Arrêté interministériel n°4355 /97 portant sur la définition et délimitation des zones sensibles,
- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant sur la révision de la législation forestière,
- Loi n° 98-029 du 20 janvier 1999 portant sur le Code de l'eau,
- Loi N° 99-021 sur la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles,
- Loi N° 2003-044 du 28 juillet 2004 portant sur le Code du Travail,
- Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement modifié par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004,
- Loi n° 98-022 du 20 janvier 1999 autorisant la ratification de la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle),
- Décret n° 2003-170 portant sur la réglementation de l'importation et de l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone,
- La Loi n° 2015-051 du 03 février 2016 portant sur l'Orientation de l'Aménagement du Territoire,
- La loi organique n°2014-018 du 14 août 2014,
- La Loi n° 2015-052 du 03 février 2016 relative à l'Urbanisme et à l'Habitat (LUH).

Les standards environnementaux et sociaux de la Banque Mondiale en vigueur :

Les politiques opérationnelles déclenchées dans le cadre des travaux Quick Win et les Directives EHS générales et Directives EHS spécifiques de SFI/IFC /

Directives EHS pour les routes à péage :

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/435bb11f-6488-492a-a1c1-cbb84f0c2b86/048_Toll%2Broads.pdf?MOD=AJPERES&CVID=iqeDarF&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Directives EHS pour l'extraction des matériaux de construction :

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jgevBTQ&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Les prix proposés par l'Entrepreneur dans le B.P.U. sont réputés inclure l'ensemble des contraintes liées au contexte dans lequel s'inscrivent les travaux.

3) Prestations à la charge de l'entrepreneur

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur comprennent, d'une façon générale tous les travaux nécessaires pour remettre au Maître d'Ouvrage la totalité des ouvrages dont l'exécution lui est confiée

L'Entrepreneur doit la remise en état à l'état initial des zones de travaux, prestations réputées incluses dans les prix du bordereau de prix.

L'indemnisation des dégâts éventuels causés par l'Entrepreneur reste entièrement à sa charge. L'indemnisation de terrains occupés temporairement par l'Entrepreneur en dehors de ceux expressément mis à disposition par le maître d'ouvrage, est entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur précisera dans son offre la position de l'Installation Principale de chantier et des installations particulières de chantier propres à chaque zone de travaux.

L'énumération ci-après des fournitures et prestations à la charge de l'Entrepreneur est énonciative et nullement limitative.

Les prestations et les ouvrages réalisés par l'Entrepreneur sont rémunérés à l'aide du Bordereau des Prix Unitaires et Forfaitaires du présent marché.

Sont à la charge de l'Entrepreneur notamment :

- Les arrêtés de voirie, autorisations administratives ...
- l'alimentation en eau et en énergie électrique des chantiers pendant toute la durée des travaux ;
- l'exécution des pistes de chantier et aménagements des accès aux sites de travaux ;
- les études de dimensionnement, installation et fonctionnement, d'une manière générale l'ensemble des études d'exécution (plans et notes de calcul notamment) ;
- les études et plans de fabrication du matériel ;
- la fourniture des matériels conformes aux spécifications techniques particulières du présent C.C.T.P. ;
- l'exécution du génie civil des ouvrages ;
- la remise en état des emprises, des pistes, routes et autres réseaux éventuels ;
- tous les levés topographiques liés à l'exécution des ouvrages et en vue de l'établissement des plans après construction.

GENERALITES

ARTICLE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

- L'Entrepreneur devra comprendre non seulement les travaux décrits ci-dessous, mais aussi ceux de sa profession, même accessoires, mais qui auraient pu échapper à la description des ouvrages et qui en seraient le complément nécessaire pour le parfait achèvement des travaux suivant la règle de l'art et de la bonne construction.
- Il ne pourra invoquer aucun prétexte pour ne pas faire et fournir tout objet, matériaux, main d'œuvre qui serait reconnus nécessaires au complet achèvement des travaux prescrits.
- L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle les matériaux et articles de fabrication spéciale et ne pourra en aucun cas prétendre à un supplément de prix en règlement.
- Pendant la durée des travaux et avant réception provisoire, L'Entrepreneur devra procéder au nettoyage du chantier, l'enlèvement des gravois et matériaux non utilisés et au nivellement du sol et ce sur tout le pourtour des bâtiments construits.
- En conséquence, L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas argumenter que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux ou faire l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

L'Entrepreneur devra remettre dans son offre un programme prévisionnel d'exécution qui comprendra la liste des documents qui seront remis durant la période de préparation et leur planning de livraison.

Le phasage des travaux reste de la stricte et entière responsabilité de l'Entrepreneur qui doit le concevoir dans le respect des contraintes générales suivantes :

- Respect des délais contractuels partiels (le cas échéant) et global ;
- Prise en compte de toutes les interfaces résultant des actions des autres intervenants qui devront s'inscrire dans le chronogramme général de l'opération ;
- Prise en compte des risques naturels et des contraintes climatiques ;
- Prise en compte des contraintes environnementales ;
- Prise en compte des prescriptions du présent C.C.T.P.

ARTICLE 2 : DOCUMENTS DE REFERENCE – RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

- Le présent document est rédigé en accord avec les normes en vigueur en matière des Travaux de Bâtiment à Madagascar (T.B.M.) et travaux routiers.
- L'Entrepreneur sera donc tenu de se conformer aux spécifications générales et aux documents techniques figurant dans le recueil dans la mesure où les documents techniques remis par l'Autorité Chargée de Contrôle ne comportent pas de précisions particulières différentes.
- Les caractéristiques de formes, de dimensions, de qualité, de mise en œuvre des matériaux employés dans les travaux sont également définies dans le T.B.M. Dans le cas où les ouvrages décrits dans le présent devis ne figureraient pas au T.B.M., ou en différeraient par leur conception, L'Entrepreneur devra toujours se conformer à l'esprit de ces documents quant à la qualité et la mise en œuvre des matériaux.

Pour des travaux urbains, les règlements suivants sont nécessaires :

- Fascicule n°2 : Travaux des terrassements généraux,
- Fascicule n°3 : Fournitures de liants hydrauliques,
- Fascicule n°4 : Fournitures d'acier et autres métaux, titre I et titre II,
- Fascicule n°7 : Reconnaissance des sols,

- Fascicule n°23 : Fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- Fascicule n°25 : Exécution des corps de chaussée,
- Fascicule n°28: Chaussées en béton de ciment
- Fascicule n°31 : Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton,
- Fascicule n°32 : Construction de trottoirs,
- Fascicule n°56 Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion
- Fascicule n°62: Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton Armé,
- Fascicule n°63: Exécution et mis en œuvre des bétons non armés. Confection des mortiers,
- Fascicule n°64: Travaux de maçonnerie d'ouvrage de génie-civil,
- Fascicule n°68 : Exécution des travaux de fondation des ouvrages de génie civil,
- Fascicule n°70: Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes,
- Fascicule n°71 Fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau
- DTU 20 Travaux de maçonneries
- DTU 31 Travaux des charpentes
- DTU 36 Travaux de menuiseries
- DTU 39 Travaux de vitrerie
- DTU 40.41 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
- DTU 60: Travaux de plomberie
- DTU 701 (Cahier de CSTB): Électricité

ARTICLE 3 : DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur aura la charge d'établir tous les documents nécessaires à l'exécution des travaux et à la détermination des quantités (plans d'exécution de tout corps d'état, note de calcul, ...) en respectant les plans et les dispositions de principe du dossier d'exécution.

Sur la base du planning joint à sa soumission, L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Ingénieur chargé du contrôle, le programme d'exécution des travaux dans un délai de sept (07) jours calendaires à compter de la notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

Ce programme devra expliciter notamment :

- Les méthodes de travail ainsi que les effectifs en personnel employés ;
- Une note précisant le matériel et l'outillage mis à la disposition du chantier ;
- Les différentes installations du chantier ;
- Le programme de transport des matériaux (planning d'approvisionnement) ;
- Le planning détaillé et l'échéancier de paiement des travaux.

Conformément au PGES, l'Entrepreneur devra également fournir la Documentation Environnementale et Sociale afférentes aux activités de travaux, qui comprendra :

1. Plan de gestion environnementale et sociale de la Construction (PGESC)
2. Plan de gestion environnementale des carrières et zones d'emprunt
3. Plan de restauration des sites d'emprunt et carrières

4. Plan de Gestion des Déchets
5. Procédure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques
6. Un Plan de Gestion du Trafic
7. Plan de Recrutement
8. Un Plan d'Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE)
9. Code de Conduite des Ouvriers
10. Un Plan de Renforcement des Capacités

Ces documents seront fournis en trois (3) exemplaires et devront être soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée de Contrôle. Un exemplaire sera retourné au Titulaire après avis ou approbation.

En cours de travaux, L'Entrepreneur devra tenir à jour le programme d'exécution des travaux compte tenu de l'avancement réel du chantier.

L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour viser les dispositions envisagées par L'Entrepreneur. Passé ce délai, il est censé les avoir acceptées.

L'Entrepreneur disposera en retour d'un délai de cinq (5) jours à compter de la réponse de l'Ingénieur de contrôle pour formuler par écrit ses observations à l'égard des dispositions ou des modifications que cette autorité pourrait lui prescrire. Passé ce délai, L'Entrepreneur est censé les avoir acceptées.

Ce programme deviendra alors contractuel pour le reste du chantier, et engagera pleinement L'Entrepreneur vis-à-vis du Maître d'ouvrage sur le déroulement des travaux. Il pourra cependant être adapté après accord des deux parties.

L'agrément donné par le Maître d'œuvre aux moyens et procédés d'exécution envisagés par L'Entrepreneur, comme le caractère tacite de l'acceptation par ce dernier des dispositions prescrites par le Maître d'œuvre, ne diminue en rien la responsabilité du Titulaire, tant vis-à-vis des tiers et du Maître d'ouvrage, qu'à l'égard du respect des clauses du marché.

Il doit également fournir les documents suivants d'outils de gestion et de suivi de la qualité des travaux suivants :

- Plan d'Assurance Qualité (PAQ)
- Inspection Test Plan (ITP)

Ces documents seront fournis en trois (3) exemplaires et devront être soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée de Contrôle. Un exemplaire sera retourné au Titulaire après avis ou approbation.

- Il est précisé qu'aucune indemnité de quelque sorte que ce soit ne pourra être allouée au Titulaire pour une interruption des travaux résultant de la non-présentation en temps voulu par L'Entrepreneur de ces documents.
- L'approbation délivrée par l'Ingénieur de contrôle ne dégage en rien la responsabilité du Titulaire sur les dispositions et calculs présentés.
- Aucun ouvrage ou partie d'ouvrage ne pourra être commencé sans document approuvé appuyé par un ordre de service écrit par l'Ingénieur de contrôle et après implantation contradictoire.
- Conformément à la législation en vigueur, l'entrepreneur est tenu de se conformer aux différentes dispositions suivantes :

Emploi de la Main d'œuvre locale :

L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Protection du Personnel de chantier :

L'entrepreneur doit munir ses ouvriers des équipements de sécurité nécessaires pour chaque poste de travail par le port d'équipements de protection individuel (EPI) pour les protéger des agressions classées suivant les catégories suivantes :

Catégorie I : Agressions superficielles :

Protection contre les agressions (mécaniques, physiques ou chimiques) superficielles, les petits chocs ou vibrations n'affectant pas les parties vitales du corps et non susceptibles de provoquer des lésions irréversibles et protection contre le rayonnement solaire.

Catégorie II : Agressions graves :

Protection contre les agressions (mécaniques, physiques ou chimiques) graves et les chocs affectant les parties vitales du corps et susceptibles de provoquer des lésions irréversibles.

Catégorie III : Dangers mortels

Protection contre les dangers mortels.

Obligations de l'Entrepreneur :

1. Mettre à disposition gratuitement et de manière personnelle les EPI nécessaires et appropriés au travail à réaliser ;
2. Vérifier le bon choix de l'EPI sur une base d'analyse des risques à couvrir et des performances offertes par l'EPI ;
3. Veiller à l'utilisation effective des EPI ;
4. Vérifier la conformité de l'EPI mis à disposition ;
5. Informer les personnes chargées de la mise en œuvre ou de la maintenance des EPI ;
6. Fixer les conditions de mise à disposition, d'utilisation, d'entretien et de stockage des EPI. Les instructions d'utilisation seront prescrites par des consignes ou règlements intérieurs. Ces instructions seront respectées par l'utilisateur, qui en cas de refus, engagera pénalement sa responsabilité ;
7. Assurer le bon fonctionnement et un état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparation et remplacement nécessaires des EPI.

Note : Pour le matériel protégeant contre les chutes de hauteur, celui-ci doit faire l'objet, avant sa mise en service d'une vérification. Cette vérification doit être enregistrée sur un registre de sécurité qui doit être conservé jusqu'à la fin du chantier. Ce registre doit être tenu constamment à jour et à la disposition de toute inspection. Il doit contenir les entrées de matériel, le résultat des vérifications, les réparations et les réformes des EPI contre les chutes de hauteur.

8. Informer les utilisateurs des risques contre lesquels l'EPI les protège, des conditions d'utilisation, des instructions ou consignes de l'EPI et leur condition de mise à disposition ;
9. Former et entraîner les utilisateurs au port de l'EPI. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent que nécessaire pour que l'EPI soit utilisée conformément à sa consigne d'utilisation ;
10. L'Entrepreneur, et ce dans tous les cas, se doit de veiller à l'utilisation effective des EPI.

Note d'information interne de l'entreprise :

L'entreprise devra émettre une note d'information interne pour sensibiliser les ouvriers aux sujets suivants :

- Sensibilisation des ouvriers au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;

- Sensibilisation des ouvriers aux risques des IST, du SIDA et de la pandémie Covid19.

Protection de l'environnement contre le bruit :

L'entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les avoisinant, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Toutes les opérations sources de bruit doivent avant d'être entamées, faire l'objet d'un accord avec l'ingénieur, dans la perspective de réduire au minimum les gênes pour les habitants avoisinant.

Gestion de l'eau :

L'entrepreneur devra s'assurer que les prélèvements des ressources nécessaires ne perturberont pas les utilisateurs habituels (lieu d'approvisionnement, quantité, qualité) et si c'est le cas il doit prendre les mesures nécessaires pour compenser ces effets.

Gestion des déchets :

Des récipients pour recevoir les déchets sont à installer à un endroit bien étudié dans le domaine du chantier. Ces récipients sont à vider périodiquement et son l'emplacement sur le chantier ne devra occasionner aucune nuisance particulière sur le milieu avoisinant.

Décapage, désherbage, débroussaillage de la terre végétale :

L'Entreprise décapera et préservera la terre végétale pour favoriser le retour de la végétation dans les zones impactées. Les opérations de décapage et de stockage provisoire de terre végétale seront réalisées de manière sélective de façon à ne pas mêler les terres constituant l'horizon végétal, aux stériles. L'Entreprise considèrera une épaisseur de terre végétale comprise entre 15cm et 20cm sur l'ensemble des terrains ciblés. La profondeur réelle de la terre végétale peut varier en fonction du lieu. Cette épaisseur de terre sera restituée lors de la remise en état des surfaces mises à nues (p.ex. zone de dépôt des déblais, zone de stockage ...).

Le décapage de la terre végétale se fera par temps sec et sur sol non détrempé.

Les lieux de dépôt des terres végétales seront toujours situés en bordure des sites ciblés, pour un accès facile à la remise en état, sur le côté en amont du site. La terre végétale sera stockée en merlon sur le site et ne pourra faire l'objet d'aucune autre opération de terrassement : elle sera conservée uniquement pour une remise en état des sites décapés. Aucun engin ni appareil ne pourra être entreposé où circuler sur le stockage de la terre végétale. Des brèches seront aménagées dans les tas de déblais au niveau des drains d'eau, des pistes d'accès, etc. Les zones de stockage ne doivent pas correspondre à des drains naturels. La terre arable ou les déblais entreposés ne doivent pas non plus être exposés près d'une voie de cours d'eau.

Autres :

L'entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux :

- A la préservation des arbres durant les travaux et lors du gerbage ou stockage des matériaux ;
- Aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt ; A la fin de chaque intervention un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

ARTICLE 4 : VERIFICATION DES COTES DES PLANS

- L'Entrepreneur vérifiera l'exactitude des cotes portées sur les plans.
- Aucune mesure ne pourra être prise à l'échelle métrique sur les plans. En cas d'erreur, d'insuffisance ou de manque de cote, L'Entrepreneur devra se référer à l'Autorité Chargée de Contrôle qui fera les mises au point ou rectifications nécessaires.

- L'Entrepreneur restera seul responsable des erreurs ainsi que des modifications qui entraîneraient pour lui ou ses sous-traitants l'inobservation de cet Article.
- L'Entrepreneur aura la charge d'établir tous les documents et dessins nécessaires à l'exécution des travaux et la détermination des quantités (plans, dessins, note de calcul, nomenclatures, etc...). Ces documents seront établis à partir des plans-types et des dispositions techniques définies par l'Ingénieur de contrôle.
- Ils seront présentés et soumis partiellement (suivant avancement des travaux) à l'agrément de l'Ingénieur de contrôle au moins quatorze (14) jours avant tout commencement des travaux et en temps opportun pour assurer la continuité des travaux. L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour donner son accord ou pour faire connaître ses observations et les modifications éventuelles à y apporter. Quel que soient les modifications, le délai contractuel d'exécution prévu demeurera inchangé. Passé ce délai de sept (7) jours l'agrément de l'Ingénieur de contrôle sera censé être acquis.
- L'Entrepreneur disposera en retour d'un délai de sept (7) jours à dater de la réponse de l'Ingénieur de contrôle pour présenter les documents rectifiés ou ses observations à l'égard des modifications demandées. Passé ce délai de sept (7) jours, l'agrément de l'Ingénieur de contrôle sera censé être acquis.
- Tout changement ultérieur par rapport aux documents agréés devra faire l'objet d'une demande écrite préalable de la part du Titulaire auprès de l'Ingénieur de contrôle.
- Ces documents d'exécution seront fournis en trois (3) exemplaires à l'Ingénieur de contrôle dont deux seront retournés au Titulaire après approbation.
- Il est précisé, qu'aucune indemnité de quelque sorte que ce soit ne pourra être allouée au Titulaire pour une interruption de travaux résultant de la non-présentation en temps voulu de ces documents et que l'approbation délivré par l'Ingénieur de contrôle ne dégage en rien la responsabilité du Titulaire sur les dispositions et calculs présentés.
- Il est précisé qu'aucun ouvrage ou partie ne pourra être commencé sans document approuvé appuyé par un ordre de service écrit de l'Ingénieur chargé de contrôle et après implantation conjointe du titulaire et de l'Ingénieur de surveillance.

ARTICLE 5 : NETTOYAGE

- L'Entrepreneur doit veiller en permanence à la propreté du chantier et pour ce faire, assurer le nettoyage complet de ses ouvrages. Il doit assurer l'évacuation des déchets, gravois, emballages, etc....

ARTICLE 6 : RENDEZ-VOUS DE CHANTIER ET COORDINATION ET SUIVI DES TRAVAUX

Réunion préparatoire

- Une réunion préparatoire entre L'Entrepreneur et le Maître d'œuvre est organisée à l'initiative de ce dernier dans les jours qui suivent la notification du marché au Titulaire. L'Entrepreneur représenté par le signataire du contrat et l'Ingénieur responsable du chantier sont tenus d'y assister.
- La date de cette réunion préparatoire, et à laquelle pourront participer plusieurs Titulaires de marchés, est fixée par l'Ordre de Service de notification du marché.
- Les objectifs de cette réunion préparatoire sont de rappeler les règles à respecter en cours de marché, et notamment :
 - Indications sur les relations entre Titulaire et Maître d'œuvre (organisation du contrôle, transmission de courrier, décomptes, etc.) et Maître de l'Ouvrage ;
 - Consignes sur la tenue du journal de chantier ;
 - Sécurité des chantiers et signalisation ;

- Obligations de respecter les engagements sur les moyens matériels ;
- Définition de la fréquence et des dates des réunions de chantier périodiques ;
- Etc.

Réunions de chantier ordinaires

- Des réunions de chantier périodiques auront lieu au moins une fois par semaine (sauf pendant la période éventuelle de suspension des travaux). L'Entrepreneur doit assurer, au moment de la tenue de chaque réunion, la disposition d'un lieu abrité convenablement équipé, dans l'enceinte du chantier.
- La fréquence des réunions de chantiers est définie au cours de la réunion préparatoire avant le commencement des travaux. Cette fréquence et le lieu de réunions ultérieures sont portés au procès-verbal de cette première réunion.
- La tenue des réunions de chantier périodiques ne fait pas obstacle à la tenue des réunions de chantier extraordinaires dûment convoquées par l'Ingénieur de contrôle.
- L'avancement, la bonne exécution des travaux, le respect et le suivi des règles de santé, sécurité et d'hygiène sont examinés au cours des réunions de chantier et consignés aux procès-verbaux de ces réunions.

Visites de chantier

- Toute réunion de chantier est systématiquement précédée d'une visite de chantier effectuée par les deux parties. Lors de cette visite sont dressés, autant que de besoin, un ou des constats contradictoires.
- La tenue des visites de réunions de chantier périodiques ne fait pas obstacle aux visites de chantier inopinées qu'effectue l'Ingénieur de contrôle ou son représentant.
- Ces visites inopinées donnent lieu elles aussi à l'établissement de constats contradictoires.
- En cas d'absence du Représentant agréé du Titulaire au cours d'une visite inopinée, le responsable du chantier présent sur place, quel qu'il soit, ne peut pas refuser de signer le constat, mais il peut y mentionner toutes réserves à examiner ultérieurement avec L'Entrepreneur ou son Représentant agréé. Celui-ci devra dans les plus brefs délais confirmer sa position auprès de l'Ingénieur de contrôle.
- Inversement, à tout moment, si une question soulevée par le Représentant agréé du Titulaire échappe à la responsabilité du représentant présent de l'Ingénieur de contrôle (en l'absence de ce dernier), cette question peut faire l'objet d'une proposition formelle de la part de ce Représentant agréé, portée en observations au constat.
- A défaut de réponse de l'Ingénieur de contrôle dans un délai de quinze (15) jours (et seulement si cette proposition respecte à la fois les clauses du marché et annexes, le programme d'exécution approuvé et les documents d'exécution), cette proposition est réputée acceptée et L'Entrepreneur a liberté d'agir en conséquence.

ARTICLE 7 : JOURNAL DE CHANTIER

Un journal de chantier est tenu sur chantier par le Titulaire, qui y consigne au moins les données suivantes :

- a) Les conditions atmosphériques, les interruptions des travaux pour cause d'intempéries, heures de travail, nombres et la catégorie des personnels employés sur chantier, les matériaux fournis, le matériel utilisé, le matériel hors service, les essais effectués sur place, les événements imprévus, ainsi que les ordres donnés au contractant,
- b) Les attachements détaillés pour tous les éléments quantitatifs et qualitatifs des travaux exécutés et des approvisionnements livrés et utilisés sur chantier.
- c) Les accidents et incidents à risques sur les chantiers.

Les attachements font partie intégrante du journal de chantier mais peuvent, le cas échéant, faire l'objet de documents séparés. Les règles techniques à suivre pour l'établissement des attachements des attachements sont fixées dans les conditions particulières.

Le contractant s'assure que des attachements sont établis, en temps utile et conformément aux conditions particulières, pour les travaux, les services et les fournitures non mesurables ou vérifiables ultérieurement, faute de quoi, il doit accepter les décisions du maître d'œuvre, sauf à produire, à ses propres frais, la preuve contraire.

Les inscriptions faites dans le journal au fur et à mesure de l'avancement des travaux sont signées par le Titulaire et contresignées par maître d'œuvre ou son représentant. En cas de contestation.

Sur demande, le Titulaire fournit au maître d'œuvre les renseignements nécessaires à la bonne tenue du journal de chantier.

ARTICLE 8 : INSTALLATION ET CLOTURE DE CHANTIER

- Un plan d'installation de chantier général doit être communiqué par L'Entrepreneur à l'Autorité Chargée du Contrôle pour agrément et ceci avant commencement des travaux.
- Par ailleurs, préalablement à tous travaux, L'Entrepreneur devra assurer la clôture du chantier sur 2,00m de hauteur et réaliser un panneau de chantier dont modèle ci-après. Il devra en assurer l'entretien et le clos jusqu'à la réception provisoire.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur de contrôle le projet de ses installations en trois exemplaires et au moins sept (7) jours avant la date prévue pour leur réalisation. Au titre de ses installations, L'Entrepreneur devra prévoir obligatoirement un (01) bureau pour le lot de chantier et prévoir un bureau pour chaque agent de surveillance de chaque site.

L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour faire connaître son accord ou ses observations sur les dispositions proposées.

Des emplacements pourront être éventuellement mis à la disposition du Titulaire par le Maître d'Ouvrage, pour les installations de chantier, le stationnement du matériel, le stockage des matériaux. L'Entrepreneur aura alors à sa charge l'aménagement desdits emplacements, et la remise en état après utilisation.

Les plans d'aménagement des éléments suivants doivent être figurés dans le projet d'installation de chantier :

Voies d'accès et circulation

Les voies d'accès au bureau de chantier, de même que les chemins à l'intérieur de celui-ci, doivent être en bon état et praticables par n'importe quel temps.

Ces chemins doivent permettre de desservir tous les points d'approvisionnement du chantier, de manière à réduire les transports manuels de matériaux. Ils doivent, d'autre part, être suffisamment larges pour permettre le croisement aisé de deux véhicules.

Bureau et mobilier de la Mission de Contrôle,

	CDM	I.C	I.S	A.S	Qualité, ESHS, Sociaux, CCPMS
Nombre de personnel	1	1	1	3	1
BUREAUX					
Installation Principal (dimension bureau)	1x[4x4]	1x[4x4]	1x[4x4]	-	1x[4x4]
Installation 2nd Fokontany (dimension bureau)				1x[2x3] par Fokontany	
MATERIELS					
Installation principal					
Table de bureau	1x[2.00 x 1.00]	1x[1.50 x 0.75]	1x[1.50 x 0.75]		1x[1.50 x 0.75]
Chaise	3	3	2		3
Étagères ou armoires	1	1	1		1
Installation secondaire [Fokontany]					
Table simple				1x[1.00 x 0.75] par fokontany	
Chaise				2 par Fokontany	

Le bureau sera signalé à l'extérieur par un panneau pour que tout représentant du Maître d'ouvrage ou du Maître d'œuvre puisse le localiser facilement. Il sera alimenté en eau ainsi qu'en électricité.

Laboratoire de chantier

Le Laboratoire de chantier devra avoir au moins une superficie de quarante (40) mètres carrés couverts et clos. Il sera doté d'une paillasse et de chaises, alimenté en eau ainsi qu'en électricité, et aménagé de façon à pouvoir fonctionner dès le début effectif des travaux.

Les magasins

Les magasins, dépôts de petit matériel, dépendent dans une large mesure de la nature de l'ouvrage exécuté.

Hygiènes de chantier

L'Entrepreneur doit prendre de dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel. Il doit assurer l'assainissement du site d'installation durant les travaux.

Dans l'enceinte de la base vie, l'entreprise doit prévoir des fosses d'aisance, des douches de nombre et capacité suffisante pour le personnel du chantier. Pour garantir la propreté et l'hygiène alimentaire, l'installation du Titulaire doit aussi comprendre un hangar, une cuisine et des tables, pour la restauration de personnel.

Panneaux de signalisation de chantier

Dans un délai maximal de QUINZE (15) jours à compter du lendemain de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux, l'entrepreneur installera à ses propres frais deux (02) panneaux de chantier par infrastructure suivant le modèle émis par le Maître d'Ouvrage qui devront être posés aux endroits le plus dégagé et où la visibilité est la meilleure.

ARTICLE 9 : TRAVAUX PREPARATOIRES

Les travaux préparatoires à effectuer dans le cadre du marché comprennent les opérations élémentaires suivantes :

- Débroussaillage et dessouchage
- Abattage d'arbres
- Décapage
- Démolition des ouvrages

Tous brulage de végétaux issus des travaux préparatoires est strictement interdit.

La démolition de tout ou partie d'ouvrage se fait à l'aide de moyens manuels adaptés à la taille et à l'environnement de l'ouvrage à démolira. La Contactant prend toutes les précautions nécessaires pour s'assurer que les travaux de démolition sont sans danger pour les ouvrages ou partie d'ouvrage à conserver.

Tous les débris non attribués sont évacués en des lieux de dépôt agréé par l'Ingénieur.

ARTICLE 10 : DEPOSE – DEMOLITION

- Les travaux de démolition et de dépose qui font partie des prestations du Titulaire doivent être faits avec le maximum de sécurité et de soin. Par ailleurs, L'Entrepreneur doit s'assurer de l'existence de conduites ou de canalisation déjà existantes. Les éventuels dégâts causés par l'inobservation de cette clause seront à la charge du Titulaire. La sécurité aux alentours des endroits où les démolitions se font doit être assurée au maximum (étalement des ouvrages pendant l'exécution).
- S'il est nécessaire, L'Entrepreneur s'engage à clôturer les bâtiments avant démolition. Avant toute démolition, un inventaire contradictoire des éventuels équipements existants sera établi conjointement entre L'Entrepreneur et l'Autorité Chargée de Contrôle.
- Ces équipements et les matériaux de récupération resteront la propriété du Maître de l'ouvrage.
- Les gravois devront être évacués par L'Entrepreneur à ses propres frais.
- Ces travaux comprennent la démolition de tous corps d'ouvrage compris dans les plans d'exécution.

ARTICLE 11 : RESEAU

Sans objet

ARTICLE 12 : TERRASSEMENT GENERAUX

Les travaux de terrassement à effectuer dans le cadre du marché comprennent les opérations élémentaires suivantes :

- Enlèvement de matériaux de mauvais tenue et purges
- Remblais pour rechargement, rehaussement,

- Reprofilage léger,
- Scarification de chaussée existante.

ARTICLE 13 : ESSAIS - ANALYSES

- Tous les essais d'études et d'agrément définis seront à la charge du Titulaire et sont compris dans ses prix. Celui-ci est tenu d'aviser immédiatement l'Autorité chargée du Contrôle de la commande et de l'exécution de ces essais. Leur réalisation, sauf accord préalable de l'Autorité chargée du Contrôle, pourra être confiée à un laboratoire agréé. Pour ces essais, L'Entrepreneur procédera au prélèvement des échantillons nécessaires en présence de l'Autorité chargée du Contrôle. L'Entrepreneur soumettra, à l'agrément préalable de l'Autorité chargée du contrôle, les entreprises auxquelles il pense faire assurer les
- s essais nécessaires que le laboratoire agréé ne serait pas en mesure de réaliser.
- Sauf stipulations différentes ci-dessous précisées, les modes opératoires utilisés pour les essais et les contrôles seront conformes aux normes AFNOR en vigueur le quinzième jour précédant la date limite fixée pour la remise des offres ou à défaut, aux modes opératoires du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées Français.
- En règle générale, les essais d'identification et de contrôle ne seront pas effectués sur des gîtes dans lesquels les quantités pressenties pour être extraites sont inférieures à celles pour lesquelles ces essais sont prescrits par les présentes Spécifications. Les qualités du gîte seront appréciées de visu par les ingénieurs de l'Autorité chargée du Contrôle et de l'Autorité chargée du contrôle ainsi que par L'Entrepreneur. Néanmoins en cas de doute, L'Entrepreneur pourra demander à l'Autorité chargée du Contrôle de prendre en charge les essais d'identification. En tous cas l'Autorité chargée du Contrôle ne saurait être tenue pour responsable du mauvais comportement des ouvrages réalisés avec ces matériaux qui n'ont pas fait l'objet d'essais d'identification préalable.
- Tous les matériaux et ouvrages seront passibles d'analyses et essais prévus dans les documents de référence. Tous les frais en résultant seront à la charge du Titulaire et sont censés être compris dans ses prix.
- Tous ces essais devront être effectués par un laboratoire agréé.

ARTICLE 14 : LABORATOIRE

Un laboratoire de chantier (pour réaliser l'ensemble des contrôles géotechniques d'usage) et/ou un laboratoire central ou tout autre organisme (pour les essais particuliers et/ou les formulations de béton) accepté par le Maître d'Ouvrage sera mis en place par le Titulaire. Le laboratoire du chantier sera équipé du matériel et doté en personnel de manière à réaliser l'ensemble des essais et analyses aux fréquences minimales prévues dans le programme de contrôle établi par le Titulaire si celui-ci a reçu l'agrément du Maître d'œuvre.

Le Titulaire ne peut en aucun cas se prévaloir d'une quelconque faiblesse de ses laboratoires, même en cas d'une sous-traitance à un laboratoire agréé.

Un responsable est désigné par le Titulaire pour, après accord du Maître d'œuvre, diriger et surveiller tous les essais du contrôle interne et les laboratoires, ainsi que tous les essais complémentaires qui pourraient être demandés par le Maître d'œuvre au Titulaire.

Les qualités professionnelles des agents du Titulaire travaillant aux essais sont vérifiées par le Maître d'œuvre à leur mise en place sur chantier.

Le Titulaire peut se voir retirer à tout moment l'agrément d'un agent en cas de carence manifeste.

Dans le cas de mauvais fonctionnement persistant des essais du contrôle interne, le Maître d'œuvre peut exiger soit le remplacement du personnel, soit la réalisation de tous les essais dans un laboratoire extérieur au chantier et aux frais du Titulaire sans que celui-ci puisse de ce fait élever de réclamation en raison des retards ou des interruptions de chantier consécutifs à ce changement, et ce, jusqu'à ce qu'il

soit fait la preuve que le laboratoire du Titulaire peut reprendre son activité dans des conditions satisfaisantes.

ARTICLE 15 : POINT D'ARRÊT

Point critique pour lequel un accord formel du Maître d'œuvre ou d'un organisme mandaté par lui est nécessaire à la poursuite de l'exécution. Les délais de préavis est d'au moins vingt-quatre (24) heures. Les délais de réponse du Maître d'œuvre est de vingt-quatre (24) heures. En l'absence de réaction du Maître d'œuvre, celui-ci est censé accepter la proposition.

Points d'arrêt identifiés :

- Démolition de constructions,
- Implantation des ouvrages,
- Vérification des fonds de fouille,
- Vérification des coffrages et ferrailages correspondants avant autorisation de coulage des bétons,
- Autorisation de coulage des bétons,
- Pose des solivages de planchers et plafonds,
- Vérification des enduits et chapes avant pose de revêtements de sols et muraux,
- Vérification des enduits avant application de primaires ou couche d'impression.

ARTICLE 16 : PLAN DE RECOLLEMENT

Le Titulaire fournit à l'Ingénieur, en trois (3) exemplaires, un jeu des documents de récolement des ouvrages tel qu'ils ont été exécutés avant réception provisoire des travaux.

Ces documents (plans, schémas itinéraires, schémas d'aménagement, etc.) doivent permettre au Maître d'Ouvrage d'entretenir et de réparer dans les meilleures conditions les ouvrages exécutés.

Ils comprendront les plans des infrastructures de mobilité, infrastructure sanitaire et communautaire, le profil en long et les matricules routières qui indiqueront notamment les caractéristiques techniques de la chaussée par section homogène, les ouvrages d'art et les points singuliers.

Ils sont convenablement cotés et renseignés pour cela et comportent tous les repères, symboles et coordonnées nécessaires à leur localisation et leur structure.

Outre les trois exemplaires ci-dessus, le Titulaire remet également un (1) original de tous les plans sur papiers, et sur support informatique (fichiers) compatible AutoCad, Word ou Excel selon le cas.

CHAPITRE PREMIER : PROVENANCE - QUALITES ET PREPARATION DES MATERIAUX

DISPOSITIONS GENERALES

La fourniture et le stockage de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux sont des obligations contractuelles à la charge du Titulaire. Les travaux seront exécutés suivant les procédés traditionnels, utilisant le maximum de matériaux locaux : béton, briques, bois, pierrailles, etc...

Toutes les fournitures (matériaux, éléments préfabriqués, matériels, appareils et accessoires divers) utilisés pour l'exécution des ouvrages, doivent être neufs, de bonne qualité et devront satisfaire aux normes en vigueur.

L'Entrepreneur devra avoir un aval du Maître d'Œuvre pour chaque matériau et matériel employés en cours et pendant la réception des travaux.

Ces produits et ces normes devront faire l'objet d'un agrément préalable de l'Autorité Chargée du Contrôle. A cette fin, l'Entrepreneur doit informer cette Autorité par écrit des sources d'approvisionnement des matériaux qu'il a l'intention d'employer.

Cette information doit être reçue au moins SEPT (7) JOURS avant l'acquisition des matériaux, l'exploitation des carrières et avant l'achat et l'expédition des matériaux fabriqués ou transformés.

Les matériaux seront conformes aux spécifications du Cahier de Prescriptions Communes (C.P.C), des normes du Recueil des Prescriptions Techniques applicables aux Travaux de Bâtiments à Madagascar (T.B.M) complétées le cas échéant par les Prescriptions du R.E.E.F, des "normes françaises" et du Document Technique Unifié (D.T.U) ainsi que les cahiers du "C.S.T.B".

Indépendamment de ces textes généraux, L'Entrepreneur devra exécuter les travaux conformément aux règles définissant les effets du vent sur les constructions dites règles NV.65.

Préalablement à tout projet d'exécution, l'Entrepreneur doit remettre toutes fiches techniques, justifiant les qualités et provenance des fournitures. Si pour une fourniture déterminée il n'existe pas de réglementation particulière, l'Entrepreneur doit produire une assurance spéciale couvrant la garantie au minimum et comportant une renonciation au recours contre les concepteurs et le Maître d'Ouvrage, et fournir toutes justifications utiles. L'acceptation par le Maître d'Œuvre de cette fourniture, ne peut avoir pour effet de diminuer la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les marques citées dans le présent document avec la mention « Equivalent » ou « Similaire » ont pour but de renseigner l'Entrepreneur sur ses performances, formes, finitions et la qualité désirée. L'Entrepreneur peut proposer des marques de son choix. Il doit mentionner dans sa proposition technique les références exactes. Dans le cas où le Maître d'Œuvre estimerait qu'il n'y a pas d'équivalence entre les matériaux proposés et ceux choisis de référence, l'Entrepreneur est tenu de fournir ces derniers sans supplément de prix.

L'Entrepreneur doit prévoir, dès son étude d'appel d'offre, l'approvisionnement correspondant aux délais imposés par le planning contractuel joint au présent dossier.

Toutes les fournitures doivent provenir de marques et fabricants connus et comporter tous étiquetages attestant de leur origine, label, date de fabrication et autres.

Les producteurs ou fabricants des matériaux utilisés doivent disposer :

- d'un service assurant l'assistance technique pendant et après la réalisation des travaux ;
- des stocks et cadences de fabrication en corrélation avec le planning contractuel des travaux joint au présent dossier.

Les matériaux ou fournitures refusés définitivement par l'Autorité chargée du Contrôle doivent être enlevés du chantier dans les 48 heures de la constatation de la non-conformité. Si ceux-ci sont mis en œuvre, les parties d'ouvrage construites seront démolies ou déposées et reconstruites aux frais de l'Entrepreneur.

ARTICLE 101 : PRESENTATION DU CHAPITRE

Le PAQ, remis par le Contractant, indique la provenance des matériaux et leurs conditions d'utilisations ;

La fourniture des tous les matériaux destinés directement ou indirectement à l'exécution des travaux du présent marché, incombe entièrement au Contractant. Il doit en soumettre la provenance et la localisation à l'Ingénieur, avant d'entreprendre leur mise en œuvre. Les matériaux doivent être conformes aux prescriptions du CPT.

Pour les matériaux et les produits dont la nature et la provenance ne sont pas précisés au CPT, le Contractant doit en soumettre l'agrément à l'Ingénieur, en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel, en faisant apparaître clairement : la nature, la provenance et les caractéristiques, ainsi que les contrôles qu'il se propose de faire dans le cadre du PAQ.

Les matériaux reconnus défectueux sur chantier sont refusés et remplacés au frais du Contractant, même s'ils ont été jugés conformes à leur sortie d'usine.

Les matériaux à utiliser sont de deux types :

- les matériaux naturels issus du site du projet, pour tous les terrassements, les couches de forme, couche de base, les gravillons, sable pour béton, bois etc.
- les matériaux provenant de fournisseurs extérieurs (liants hydrauliques, fers à béton, peinture, tôles, appareils sanitaires, etc)

Concernant les matériaux naturels, le Contractant en apprécie les difficultés d'extraction et étudie les possibilités de transport et de mise en œuvre sur les lieux d'emploi. Il est tenu de se conformer aux règlements en vigueur pour tout ce qui concerne l'extraction de matériaux, notamment en ce qui concerne la sécurité et le respect de l'environnement, conformément aux dispositions indiqués ci-avant. Pour les matériaux provenant de fournisseurs extérieurs (importés ou achetés localement) le Contractant communique en temps utile à l'Ingénieur, toutes pièces justificatives fournies par les fabricant prouvant ou attestant que ces matériaux sont conformes aux spécifications requises. Ceci ne dégage pas pour autant, la responsabilité du Contractant quant à ces fournitures.

Matériaux importés : Le Consultant passe les commandes chez les fournisseurs pour les matériaux à importer, suffisamment à l'avance pour permettre leur fabrication, expédition, dédouanement et livraison à temps sur chantier, afin qu'ils puissent être utilisés comme prévu dans le calendrier des travaux.

Matériaux locaux : Le Contractant choisit et visite toute source locale de matériaux et prend les dispositions nécessaires pour leurs achats et leur transport sur les sites des travaux.

ARTICLE 102 : LIEU D'EXTRACTION

La provenance des matériaux est laissée au choix du Titulaire sous réserve de l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle, cet agrément n'atténuant en rien la responsabilité du Titulaire.

ARTICLE 103 : OUVERTURE ET EXPLOITATION DES EMPRUNTS ET CARRIÈRES

L'ouverture et l'exploitation de tous les sites et gisements où le Titulaire envisage de prélever, par des moyens mécaniques, des matériaux naturels pour les intégrer sans ou après préparation à l'Ouvrage, devront respecter les prescriptions détaillées ci-après qui concernent :

- matériaux meubles pour corps et partie supérieure des remblais ;
- matériaux meubles pour assises de chaussée ;
- matériaux rocheux pour assises de chaussée, bétons (hydrauliques ou bitumineux), ouvrages de protections

Dans les trente (30) jours au plus tard suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Titulaire soumettra à l'approbation de l'Ingénieur la liste des emprunts et carrières qu'il compte utiliser pour l'exécution des travaux faisant l'objet du marché.

Ensuite, indépendamment des formalités que le Titulaire aura à accomplir vis-à-vis des diverses Administrations et Collectivités locales, celui-ci soumettra à l'Ingénieur, dans les délais et formes précisés ci-après, et pour chacun d'eux, soit un Dossier d'Acceptation Technique (cas des emprunts) soit un Dossier d'Agrément et un Programme d'Exploitation (cas des carrières).

Les emprunts et carrières proposés par le Titulaire pourront être :

- soit les emprunts et carrières connus (dont la localisation est donnée à titre indicatif dans le dossier d'appel d'offres) ;
- soit des emprunts et carrières indiqués par l'Ingénieur ;
- soit des emprunts et carrières proposés par le Titulaire.

Parallèlement aux Dossiers d'Agrément et aux Programmes d'Exploitation à remettre à l'Ingénieur, le Titulaire devra accomplir toutes les formalités administratives nécessaires à l'obtention des autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur (Code minier, Décret N° 801/PR/MMEP/95, etc.).

Comme spécifié dans le PGES, **Pour chaque carrière ou site d'emprunt à exploiter l'Entreprise Travaux devra obtenir les permis nécessaires, et préparer un Plan Environnemental et Social Spécifique.**

Celui-ci comprendra :

- Un plan de géolocalisation des parties exploitées dans les carrières et sites d'emprunt (incluant la géolocalisation de chaque site, la géolocalisation des points de sondage, la géolocalisation des zones adjacentes aux points de sondages susceptibles de recevoir les décapages de terre végétale) ;
- Une analyse du milieu environnemental et social (y compris de la biodiversité et des écosystèmes qui seront impactés par l'exploitation),
- Une analyse des impacts sur ces milieux,
- Une description des mesures à mettre en œuvre,
- Un plan de restauration / réhabilitation des sites d'emprunt et carrières à l'issue des travaux.

L'objectif sera en particulier de garantir que l'exploitation des carrières et emprunts cause le moins de dégâts possibles et que la configuration des lieux soit rétablie une fois l'exploitation terminée.

Pour l'ouverture et l'exploitation des emprunts et carrières, le Titulaire aura la responsabilité et supportera les frais :

- des recherches, reconnaissances, études, essais ;
- des Dossiers d'agrément et des Programmes d'Exploitation ;
- du respect de la réglementation d'une distance minimum de trente (30) mètres entre les zones d'emprunt et les habitations et infrastructures routières (chaussées).
- des acquisitions ou d'occupations temporaires des terrains ;
- de l'indemnisation des propriétaires pour les dommages occasionnés par les travaux (déboisement, destruction des récoltes, impossibilité de cultiver pendant l'occupation

temporaire, etc.). Les cultures détruites sont indemnisées en fonction des surfaces et des rendements obtenus dans la région ; les arbres fruitiers en état de production qui sont détruits font l'objet d'une indemnité forfaitaire ;

- de la découverte et de la remise en état des lieux après exploitation ;
- des travaux et des sujétions pour la protection de l'environnement ;

L'exploitation d'un site sera soumise à agrément préalable de l'Ingénieur.

ARTICLE 104 : QUALITE DES TERRES POUR REMBLAI

Les matériaux naturels nécessaires à la constitution des remblais proviendront en priorité, si leurs qualités le permettent et sauf spécifications contraires, des déblais situés aux distances d'économie optimale de transport (déblais dans le profil ou déblais voisins)

Sinon, les matériaux nécessaires à l'exécution des remblais, à l'élargissement de la plate-forme ou au relèvement éventuel du profil en long, sont originaires d'emprunts fournissant des sols répondant aux spécifications requises pour ce type de travaux.

Les matériaux pour remblais doivent être exempts de tous éléments végétaux, d'humus, de matières organiques et de micro-organismes (la teneur maximale en matières organiques est de 0,5 %), et de grosses pierres (maximum 10 cm).

Les matériaux mis en œuvre dans les corps du remblai (jusqu'à moins 30 cm de l'arase supérieure des remblais) doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Teneur en matière organique : < 0,5 %
- Indice de liquidité (Il) : < 60
- Indice portant CBR. Après 4 jours d'immersion, supérieur à 80 à 95 % de l'OPM et à Wopm
- Indice de plasticité (Ip) : < 20
- Indice de gonflement (g) : < 0,5% les matériaux gonflants (g>1,5%) sont proscrits.

Tableau récapitulatif des caractéristiques des Matériaux pour remblai

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
Portance CBR à 4 jours d'immersion dans l'eau	NF P 94-078	CBR (95% OPM, 4 jours d'immersion dans l'eau) ≥ 10 pour le corps de remblai. CBR (95% OPM, 4 jours d'immersion dans l'eau) ≥ 20 pour la tête de remblai (30 derniers cm)	Une série d'essais par zone homogène d'emprunt ou 1 essai de chaque pour 2 000 m ³ de matériau mis en œuvre.
Analyse Granulométrique par tamisage	NF P 18-560	Absence de sols impropres, humides, sols compressibles, sols rocheux de dimension supérieure à celle prescrite et de débris végétaux et divers Passant au tamis de 80 μ $\leq 50\%$ (tête de remblai)	
Limites d'Atterberg	NF P 94-051	Limite de liquidité – LL ≤ 60 (corps de remblai) Limite de liquidité – LL ≤ 55 (tête de remblai)	

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
		Indice de plasticité – $5 \leq I_p \leq 25$ (tête de remblai)	
Proctor Modifié	NF P 94-093	Densité sèche à 95% de l'OPM > à 1,8 kg/m ³	
Gonflement linéaire au moule CBR	NF P 94-078	Gonflement linéaire - g% $\leq 1,5\%$ pour le corps de remblai 1% pour la tête de remblai	
Teneur en matières organiques	NF P 18-586	Teneur en matières organiques - MO% < 0,5 % (corps et tête de remblai)	Sur demande de l'Ingénieur

ARTICLE 105 : MATERIAUX DE CARRIERE

Les matériaux seront choisis parmi les meilleurs, en provenance exclusive des carrières agréées par l'Autorité chargée du Contrôle.

L'autorité chargée du contrôle pourra exiger le prélèvement contradictoire du nombre d'échantillons qu'elle jugera nécessaire pour représenter la qualité moyenne des diverses fournitures et qui serviront aux analyses et essais éventuels de Laboratoire, opérations effectuées aux frais de l'Entreprise

Moellons pour maçonnerie.

Les moellons utilisés pour maçonnerie seront des moellons granitiques. Ces moellons ne devront présenter aucune dimension inférieure à Vingt (20) centimètres. Ils seront équarris, leur face de parement éclatée au marteau sera parfaitement rectangulaire, leurs arêtes rectilignes et devront être agréées par le Maître d'œuvre.

Ils devront être conformes aux stipulations du fascicule 64 CPC.

- Longueur : VINGT (20) cm
- Largeur : VINGT (20) cm
- Hauteur : VINGT (20) cm

ARTICLE 106 : MATERIAUX POUR COUCHE FORME ET FONDATION

Les matériaux pour couche de forme ou fondation proviendront, selon les ordres de services de l'autorité chargée de Contrôle :

- Soit des matériaux scarifiés de chaussée existante,
- Soit de gisement meuble,

Dans le dernier cas, es gisements seront soumis par le Titulaire à l'agrément de l'Autorité chargée du Contrôle. Dans ce début, le Titulaire présentera un dossier d'agrément comportant :

- Le plan du gisement à l'échelle adéquate
- Sa situation par rapport aux lieux d'emploi,
- La puissance estimée du gisement
- Les résultats des essais géotechniques (granulométrie, limites d'Atterberg, teneur en eau naturelle, essai de compactage Proctor OPM, essai de portance CBR)

Les gisements proposés devront correspondre à l'économie optimale de transports en fonction des qualités géotechniques exigées.

Dans le cas d'hétérogénéité marquée, l'exploitation des gisements devra être conduite de façon à obtenir un mélange homogène, l'Administration se réservant le droit d'exiger au besoin, sans aucune plus-value.

Les matériaux issus de gisement satisfaisant aux conditions suivantes :

- Être exempt de matières organiques et détruits divers,
- L'indice de plasticité sera inférieur ou égal à 12
- Les matériaux devront être bien gradués et conformes aux spécifications suivantes :
 - ✓ après mise en œuvre aucun élément ne devra avoir sa plus grande dimension supérieure à 65 mm,
 - ✓ le pourcentage de fines (éléments inférieur ou égale à 80 microns) est compris entre 10 (dix) et 35 (trente-cinq),
 - ✓ l'indice CBR sur la fraction 0/20 à la teneur en eau de l'Optimum Proctor Modifié, compacté à 95% de l'OPM et à 4 jours d'imbibition sera supérieur à 30 (trente)
- pour chaque gisement, le Titulaire aura à sa charge la série d'essais suivante :
 - ✓ limite d'Atterberg et granulométrie tous les cent (100) mètres cubes,
 - ✓ Proctor Modifié et CBR tous les deux cents (200) mètres cubes ou par des essais équivalents répondant aux normes en vigueur,

Les résultats de ces essais seront transmis à l'Autorité chargé du Contrôle avant toutes mise en œuvre et le mode d'exécution en cours de travaux devra être agréée par cette Autorité

ARTICLE 107 : MATERIAUX POUR COUCHE DE BASE EN GCNT 0/31.5

Le grave concassé utilisé notamment en couche de base, sera un grave concassé non traité (GCNT), de granulométries 0/D égales à 0/31,5.

Ce sont des graves de type "A" au sens de la norme XP 18 540, de caractéristiques intrinsèques et de fabrication correspondant à la catégorie C II b

Caractéristiques intrinsèques

C'est un grave obtenu exclusivement par concassage et criblage de roche massive en provenance de carrières et installations agréées par l'Ingénieur.

Sauf accord de l'Ingénieur, la roche utilisée devra avoir une résistance Los Angeles inférieure à 37 sur la fraction 10/14 produite à partir de blocs.

La grave concassée, recomposée si nécessaire, répond aux spécifications ci-après et devra être exempte de terre végétale et de matières organiques selon la norme NF P 18-301 révisée en NF XP 18-540.

Elle répondra aux prescriptions des normes NF P 98-125 pour l'étude préliminaire à charge du Titulaire et NF P 98-129 pour la fabrication.

Le grave produit vérifie :

- ✓ Coefficient d'aplatissement global sur la fraction 4/40 $\leq 25 \%$
- ✓ Los Angeles sur fraction 10/14 ≤ 37 (par dérogation à la norme)
- ✓ Micro-Deval en présence d'eau sur fraction 10/14 (MDE) ≤ 25
- ✓ Sable concassage ES à 10 % de fines ≥ 50
- ✓ Sable de concassage valeur au bleu de méthylène $\leq 1,5$ g
- ✓ Indice de plasticité IP = 0 (non mesurable)

Fuseau de spécification

Le fuseau de spécification, qui est la zone dans laquelle doit se situer le fuseau de régularité, a les caractéristiques suivantes (Norme NP P98 129):

GRAVE 0/31,5

Module AFNOR	Maille du tamis En mm	Tamisat En % (min – max)
	40	100-100
46	31,5	85-99
44	20	62-90
41	10	40-70
39	6,3	31-60
37	4	25-52
34	2	18-43
28	0,5	10-27
24	0,2	6-18
20	0,08	4-10

Fuseau de régularité

Le fuseau de régularité, selon la définition spécifiée dans la norme NF P 18-140, correspond à la zone dans laquelle doivent se trouver 95 % des courbes obtenues au cours du contrôle de fabrication. Il se situe à l'intérieur du fuseau de spécifications et il a pour les graves considérées ici (0/31,5) les caractéristiques définies à la norme P98 129 :

Compensation entre LA et MDE

Une compensation de 5 points entre résistances LA et MDE est admise sous réserve de s'être assuré que la chute de l'une des valeurs LA ou MDE n'est pas imputable à la présence d'éléments altérés ou enrichis en minéraux tendres. Dans ce cas-là, le matériau doit être refusé.

Contrôle intérieur

Les contrôles exécutés sur le grave concassé sont donnés au tableau suivant

Contrôle Fourniture : Grave concassé 0/31,5

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
Analyse granulométrique par tamisage	NF P 18-560	Fuseau de spécification de régularité (voir texte)	Toutes les 2 heures à la centrale de production
Équivalent de sable	NF P 18-597	ES (10 %) > 40 (sable de concassage)	1 essai par jour et par centrale de production
Essai au bleu de méthylène	NF P 18-592 NF P 94-040	Valeur au bleu du sable de concassage \geq 2 g	
Limites d'Atterberg	NF P 94-051	Indice de plasticité = non détectable	

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES	FREQUENCE MINIMUM
Coefficient d'aplatissement	NF P 18-561	Coefficient d'aplatissement sur la fraction 4/40 - $A < 25 \%$	1 essai tous les 2 500 m ³ produits
Los Angeles	NF P 18-573 NF P 18-572	Coefficient Los Angeles - LA $\square 37 \text{ MDE} < 25$	
Teneur en matières organiques	NF P 18-586	Teneur en matières organiques - MO% = 0 %	Sur demande de l'Ingénieur

ARTICLE 108 : MOELLONS POUR CHAINETTE, MACONNERIE DE MOELLONS, GABIONS

Les moellons utilisés pour maçonnerie, perrés et gabions, seront de moellons granitiques. Ces moellons ne devront présenter aucune dimension inférieure à vingt (20) centimètre, ils seront équarris, leur face de parement éclatée au marteau sera parfaitement rectangulaire leurs arêtes rectilignes et devront être agréées par le Maître d'œuvre.

- Longueur : VINGT (20) cm
- Largeur : VINGT (20) cm
- Hauteur : VINGT (20) cm

Les moellons utilisés pour chaînette, alignement de blocs le long de la rive de chaussée dans le but d'éviter l'épaufrèment de celle-ci et de lui fournir un minimum de butée, seront de forme parallélépipédique aussi régulière que possible et auront les dimensions suivantes :

- Longueur : entre VINGT (20) cm et TRENTE (30) cm,
- Largeur : QUINZE (15) cm
- Hauteur : VINGT CINQ (25) cm

Les moellons et les blocages pour enrochements seront d'origine granitique, provenant des roches saines.

La plus petite dimension des moellons pour gabions devra être le triple de la plus grande dimension de leurs mailles

ARTICLE 109 : BORDURES PREFABRIQUEES EN BETON

Les bordures seront constituées d'éléments préfabriqués de béton moulé et vibré, conformes aux plans-types.

Ces bordures seront réalisées en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par m³ de béton.

Les moules devront être obligatoirement métalliques et ne présenter aucun défaut ni gauchissement. Pendant la fabrication, le Représentant de l'Administration ou Autorité Chargée du Contrôle aura libre accès à l'usine ou atelier de fabrication, où il pourra effectuer tous les contrôles qu'il jugera utiles. Les transports et mises en place ne seront effectués qu'après un minimum de 15 jours de séchage à l'ombre, pendant lesquels un arrosage biquotidien sera assuré en période sèche. Toute livraison anticipée sera faite aux risques et périls du Titulaire.

Des essais de résistance à la flexion pourront être réalisés sur des éléments préfabriqués, aux frais du Titulaire. Un essai portera sur TROIS (3) éléments et la moyenne des résultats sera prise en considération pour l'acceptation ou le refus du lot considéré.

Les bordures ne doivent présenter aucune défectuosité telle que fissuration, déformation ou arrachement.

Les arêtes et congés doivent être nets et réguliers sur toutes leurs longueurs.

ARTICLE 110 : PAVES ET BOUTISSE EN ROCHE NATURELLE

Lorsque le marché a prévu des échantillons de référence définissant une fourchette d'aspect acceptable, l'acceptation de la provenance du matériau a lieu au vu des échantillons remis avec l'offre écrite et comparés aux matériaux de références choisis par l'Autorité chargée du contrôle.

Les échantillons deviennent des éléments contractuels auxquelles on se réfère pour contrôler la continuité de la fourniture.

Toute modification des caractéristiques des produits par rapport aux documents du marché doit être justifiée en accord avec l'Autorité chargée du contrôle.

La provenance des pavés est soumise à l'acceptation de l'autorité chargée du contrôle.

Les pavés de récupération provenant de la démolition des ouvrages existants font l'objet d'une certification concernant leur aptitude à l'emploi.

Les pavés en roche naturelle de premier choix, produits en pavés d'échantillon de dimensions.

Pavés

- Longueur : VINGT (20) cm
- Largeur : QUATORZE (14) cm
- Queue : QUATORZE (14) cm

Les boutisses : 30/14/14 avec tolérance de 0.01 m sur la longueur de la face de tête et de 0.005 sur la largeur de la tête et la hauteur de queue.

Boutisses

- Longueur : TRENTE (30) cm
- Largeur : QUATORZE (14) cm
- Queue : QUATORZE (14) cm

Tolérances sur les pavés et boutisses d'échantillons et sur ceux à longueur variable :

- Maximum de bosses de flaches : 0.005 m
- Démaigrissement maximal par face : 0.01 m
- Démaigrissement total : 0.02 m

Les faces latérales seront systématiques par rapport à l'axe, le démaigrissement devra être réparti également des deux cuvettes. Ils seront de forme prismatique, leurs arêtes droites et vives, la face de la queue sera parallèle à celle de la tête.

Les contrôles de résistances des matériaux de pavé comporteront :

- Un essai de résistance à la compression
- Un essai de résistance à l'usure

La résistance à la compression devra être supérieure ou égal à 20 MPa

ARTICLE 111 : SABLE POUR LIT DE POSE (PAVES ET BUSES)

- Les sables pour mortiers et bétons seront des sables de rivière non micacée. Ils devront être propres exempts d'impuretés, d'éléments coquilliers et notamment d'argile. L'emploi du sable de concassage est interdit.
- Les essais devront, en outre, posséder les qualités suivantes :
- Equivalent de sable sur piston compris entre 60 à 80,
- Module de finesse compris entre 2.20 et 2.8,
- Eléments très fin (argiles, vase,) obtenus par décantation (essai norme NFP 18301) pourcentage inférieur à 2.
- Plus grande dimension des grains inférieure à 5mm

Tout essai non satisfaisant entrainera l'exécution, aux frais du Titulaire, de deux contre essais. En cas de confirmation par seul de ces contre-essais des résultats initiaux, le lot ou le gisement sera refusé ou déclassé.

ARTICLE 112 : MATERIAUX POUR ACCOTEMENT

La structure des accotements sera la même que celle de la chaussée et ils seront constitués de :

- d'une couche de forme et de fondation,
- d'une couche de base en GCNT 0/31.5
- d'une couche de revêtement identique au revêtement de la chaussée,

ARTICLE 113 : PIERRAILLES

Les pierrailles de toutes natures proviennent soit de préférence de concassage de basalte ou de granit extrait des carrières et dans ce cas, ils proviennent exclusivement du concassage de basalte ou de granit dur et compact à l'exclusion des basaltes ou des granits pourris et friables, soit de gîtes de galets avec l'autorisation du Maître d'Œuvre.

Les pierrailles destinées spécialement à la confection du béton ordinaire et du béton armé doivent satisfaire au classement granulométrique ci-dessus :

- Les gravillons : calibre 5/15 mm ;
- Les gravillons : calibre 15/25 mm ;
- La caillasse : calibre 25/40 mm.

Ces calibres correspondent au diamètre de trous des passoires normalisées.

En outre, les pierrailles en forme de plaquettes ou d'aiguilles (telles que leur grande dimension soit supérieure au double de la petite) ne doivent pas présenter plus de dix pour cent (10 %) en poids des agrégats. Ils seront complètement purgés de terre, passés à la claie et lavés si on en reconnaît la nécessité.

Les pierrailles pour béton armé seront classées par dimensions avant leur livraison suivant les catégories définies dans les cahiers C.S.T.B permettant à l'emploi, la vérification de la granulométrie adoptée. Les pierrailles proviendront exclusivement du concassage et du criblage de roches issues de carrières agréées.

Tableau résumant les caractéristiques des Granulats moyens et gros pour béton

CONTRÔLE / ESSAIS	REFERENCE	RESULTATS EXIGES
Analyse granulométrique par tamisage	NF P 18-560	Classe du gravillon / Refus à D / Passant à d 5-12,5 < 10% 5 % 12,5 -25 < 10% 5 %
Granularité	XPP18 540	Lorsque $D > 2,5d$, le passant à $(d + D)/2$ est compris entre 1/3 et 2/3
Los Angeles	NF P 18-573	Coefficient Los Angeles - LA < 35 sur échantillon de la classe 10/14
Micro-Deval	NF P 18-572	Coefficient Micro-Deval en présence d'eau < 30
Aplatissement	NF P 18-561	Coefficient d'aplatissement - A < 30 %
Propreté superficielle	NF P 18-591	Passant au tamis de 0,5 mm < 1,5 %
Alcali-réaction	NF P 18-542 NF P 18-590	Conforme à la norme

ARTICLE 114 : ACIERS POUR BETON ARME

Les aciers employés auront les qualifications suivantes, garanties par les fournisseurs (fiches d'homologation) :

Aciers à haute adhérence

- Limite d'élasticité au moins égale à QUATRE MILLE DEUX CENT (4.200) kilogramme-force par centimètre carré.
- Nuance Fe E 40 (norme AFNOR 35 016)
- Coefficient de scellement au moins égal à RACINE CARRÉE DE DEUX.
- Coefficient de fissuration au moins égal à UN VIRGULE SIX (1,6)

Le soudage des barres est interdit.

Toute barre présentant un défaut d'homogénéité apparent ou toute trace d'oxydation avancée sera refusée.

L'Entrepreneur devra fournir, avant tout commencement d'exécution de ferrailage, la fiche d'homologation des aciers qu'il compte employer.

Les latis seront en grillage spécial latis tendu.

ARTICLE 115 : SABLE POUR MORTIERS ET BETONS

Les sables pour mortiers et bétons seront des sables de rivière non micacés. Ils devront être propres exempt d'impuretés, d'éléments coquilliers et notamment d'argile. L'emploi du sable de concassage est interdit.

- Equivalent de sable sur piston compris 60 à 80

La désignation des sables correspond à la norme NFP 1B 304 où sont définies des désignations : fin, moyen et gros.

- Fin : tamis 0,080/0,315 mm
- Moyen : tamis 0,315/1,25 mm
- Gros : tamis 1,25/5 mm

Les tolérances sont fixées par la norme précitée.

Les sables ne devront pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasse :

- Sable pour crépis et enduits : 2,5 mm
- Sable pour béton armé : 5 mm
- Sable pour béton de fondation : 10 mm

Les quantités et essais auxquels seront soumis les sables sont définis dans les Normes NPF 18.301 à 18.304. Dans tous les cas, l'Entrepreneur tracera la courbe granulométrique de sable et des gravillons qu'il compte utiliser. Cette courbe devra être approuvée par le Maître d'Œuvre. La quantité de sable employée sera voisine de la quantité spécifiée mais devra faire l'objet d'un essai préalable suivant la méthode de composition choisie, soit la méthode de FAURY, soit la méthode de VALLETTE.

ARTICLE 116 : EAU DE GACHAGE

- L'eau utilisée pour la fabrication des mortiers et bétons devra être propre et non salée, exempte de matières organiques, de produits chimiques notamment le sulfate et le chlorure.
- Elle devra répondre aux spécifications de la norme N.F.P 18.303.

ARTICLE 117 : ADJUVANT

- L'emploi et le choix d'un adjuvant éventuel pour béton ou enduit seront soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle. L'adjuvant devra être garanti sans chlore. Toute livraison donnera lieu à la présentation d'un certificat d'origine indiquant la date limite d'utilisation.

ARTICLE 118 : LIANT HYDRAULIQUE

Le liant hydraulique utilisé pour les bétons, les enduits et les maçonneries sera du ciment de la classe CEM 1 42.5 ou similaire, ses caractéristiques seront conformes à la norme NF EN 197-1. Le ciment ne sera pas livré en vrac mais en sacs d'origine. L'utilisation de ciment ré ensaché est interdite. Le stockage devra être assuré à l'abri des intempéries dans des locaux pouvant contenir au moins CINQ TONNES (5 T) de ciment.

Il sera soumis aux frais de l'Entrepreneur à une série d'essais normalisés pour vérifier qu'il répond bien aux spécifications exigées. En cas d'essais défavorables, l'ensemble du lot sera rebuté, à charge pour L'Entrepreneur de demander une double contre-épreuve dans les conditions fixées à l'Article 11 du fascicule 3 du C.P.C.

Tous les éléments en béton et en béton armé seront obligatoirement vibrés lors du coulage.

Les bétons susceptibles d'être mise en œuvre auront la composition suivante :

DESIGNATION DES OUVRAGES	DES	CIMENT	GRAVILLON (15/25)	SABLE
Béton de propreté		150kg	0,800m3	0,450m3
Béton de forme		250kg	0,800m3	0,450m3
Béton armé et chaussée		350kg	0,800m3	0,450m3

Les mortiers pour maçonnerie devront être dosés à 300kg de CPA.

Les mortiers susceptibles d'être mis en œuvre auront la composition suivante :

DESIGNATION DES OUVRAGES	CIMENT	SABLE
Maçonnerie de briques,	300kg	1m3
Scellement	400kg	1m3
Enduit	350kg	1m3
Chapes	400kg	1m3

ARTICLE 119 : MACONNERIE ET REMPLISSAGE

Tous les murs, cloisons de remplissage seront en briques pleines en terre cuite artisanales ou en agglomérés de ciment, selon le cas, de dimensions courantes. Elles ne doivent pas présenter des traces de fissures dues à une cuisson mal entreprise ou à des chocs lors de manutentions...Elles seront immergées pendant un certain temps avant leur appareillage.

- briques : dimensions courantes locales
- parpaings : 20 x 20 x 40 cm murs extérieurs, 10 x 20 x 40 cm cloisons
- claustras en ciment : 20 x 20 cm
- brique de verre : 20 x 20 cm

Toutes les agglos utilisées dans le marché seront dosées à 300 kg de CPA et vibrés mécaniquement avec agrégats provenant de carrière agréée par le bureau de suivi.

Les agglos sont cotées à 0.2 m. Toutes les maçonneries intérieures ou extérieures seront montées en agglos creux ou en briques de 0,20 m brut. Les agglos utilisées dans les cloisons cotées à 0,15 seront montées en agglomérés creux de 0,10. Les maçonneries seront hourdées au mortier de ciment dosé à 300 kg de CPA/m³.

Ils seront maintenus sous abri couvert et régulièrement arrosés (deux fois par jour).

Le temps de séchage et la fréquence d'arrosage pourront être augmentés par l'entrepreneur à la demande du maître d'œuvre. Les agglomérés devront être suffisamment secs avant leur livraison sur le chantier.

Les blocs de béton seront exempts de tous défauts : fissures, déformations ou arrachements ; les cas échéants, les éléments concernés devront être retirés du chantier.

Les caractéristiques des blocs seront les suivantes :

- La résistance à l'écrasement des blocs de béton ne sera pas inférieure à 4 MPa :
- La porosité ne dépassera pas 15%
- La friabilité doit être nulle
- Avec les agrégats courants, le dosage suivant, donné à titre indicatif peut permettre d'atteindre les résistances requises : 300 kg de ciment, 800 litres de gravier et 400 litres de sable par m³ de béton ; cependant l'entrepreneur fera déterminer, à sa charge, le dosage définitif permettant d'atteindre la résistance exigée.

Les maçonneries seront montées à joints croisés par assises réglées horizontalement ; les agglomérés seront hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg par m³. Les maçonneries seront régulièrement arrosées pendant un temps et à une fréquence laissée à l'appréciation du bureau de suivi et de contrôle.

Les parpaings seront humidifiés suffisamment avant leur mise en place afin que l'eau de mortier ne soit pas absorbée par capillarité.

L'Entreprise doit mettre en place une aire de fabrication des agglos au cas où elle désire les confectionner sur place.

ARTICLE 120 : PIÈCES EN BETON ARME OU EN BETON PREFABRIQUE

Les éléments préfabriqués sont de 2 types : ceux que l'entreprise réalisera, et ceux vendus dans le commerce.

Les ouvrages préfabriqués par l'entreprise seront réalisés dans des coffrages obligatoirement métalliques et réutilisables, avec un béton dosé au minimum à 350 Kg de CPA45 pour 1 m³ de béton mis en œuvre.

Les ouvrages, une fois réalisés, devront être manipulés avec le plus grand soin. Tout élément préfabriqué, présentant des défauts de fabrication ou des épaufrures sera refusé.

La pose de ces éléments se fera avec le plus grand soin, et aucun défaut dans la pose ne sera admis. Tout élément mal positionné sera immédiatement enlevé pour être soit repositionné, soit remplacé si détérioré.

Les pièces rebutées seront enlevées du chantier aux frais de l'Entrepreneur.

ARTICLE 121 : CANALISATIONS

Pour le réseau d'assainissement, les canalisations dans le périmètre du bâtiment seront en PVC série Assainissement et de section cylindrique. Elles ne devront présenter ni fissures, ni écornures, ni emboîtements irréguliers.

En dehors de ce périmètre, elles sont en ciment comprimé. Ces éléments seront livrés avec précaution et ne devront comporter aucuns défauts.

ARTICLE 122 : BOIS

Les menuiseries bois doivent être livrées brutes (non-peintes) sur chantier et réceptionnées avant la pose. Les bois devront être conformes aux prescriptions des Travaux des Bâtiments à Madagascar ou TBM Norme C I tome III, REEF, DTU.

Les bois d'importation devront répondre aux définitions des normes de R.E.E.F.50 001 NFB 53 006 NFB.

122.1 - Caractéristiques du bois

Le bois sera du bois dur du pays. Il est sain ne présentant aucune trace de pourriture, échauffure, soudure, cadreur, gélivure, aucun dégât d'insecte, la pente générale de fil sur l'axe de la pièce est de 16% au maximum et ne peut excéder localement 25%.

Les bois de coffrage sont choisis parmi les meilleurs bois durs du pays, il en est de même pour les bois de sciage pour planches, madriers et bastings ; les bois en grume pour étais et boulins devront être parfaitement droits.

Les bois de charpente sont en bois dur du pays de 3ème catégorie type hazoala dressés et rabotés choisis par l'Entrepreneur, selon les possibilités d'approvisionnement les plus favorables parmi ceux qui par les propriétés physiques et mécaniques sont reconnus et recommandés pour la charpente.

Les pieux en bois sont en bois dur du pays type hazoala ou eucalyptus exempt d'écorce et nœud, dimension 10 à 15 cm de diamètre.

Le séchage du bois se fait par un étuvage

122.2-Noeuds

- a) Nœuds non groupés : ils sont acceptés avec les réserves,
 - S'ils apparaissent sur une face, leur diamètre doit être inférieur au tiers de la largeur de la face considérée,

- S'ils apparaissent sur une rive, leur diamètre doit être inférieur aux deux tiers de la largeur de la rive considérée,
 - S'ils apparaissent, à la fois sur les deux rives, leur diamètre doit être inférieur à la moitié de la largeur de la rive sous laquelle le nœud est le plus important.
- b) Nœuds groupés : sont considérés comme groupés (sur une face ou sur une rive), les nœuds dont l'entre axe dans le sens longitudinal de la pièce est inférieur à la moitié de la largeur de la pièce (ou inférieur à 150 mm pour les pièces de largeur supérieure à 150 mm)

122.3-Fentes Sont admises

- 1) Les fentes et les gerces de surface dont la longueur mesurée, le bois étant à 15%, d'humidité est inférieure au sixième de la longueur de la pièce et la profondeur inférieure à la moitié de l'épaisseur de la pièce,
- 2) Les fentes traversant en bout dont la longueur mesurée, le bois étant à 15% d'humidité, est inférieure à deux fois l'épaisseur de la pièce.

122.4 - Accroissement - Densité

Sont admis les bois dont la largeur moyenne des cernes d'accroissement est inférieure ou égale à 7mm. La densité minimale à 20% d'humidité est de 0,450.

122.5-Flaches

Flaches dont la longueur est inférieure au tiers de la longueur des éléments et au plus à 100 mm et la largeur au tiers de l'épaisseur sont admises.

122.6 - Voilement et gauchissement

Les tolérances sont les suivantes :

- Voilement longitudinal maximum 7 mm
- Voilement de rive maximum 3 mm
- Gauchissement maximum 2 mm

122.7 - Usinage

Les bois seront rabotés sur les quatre faces.

122.8-Protection

Les bois de charpente seront traités avec un produit fongicide et insecticide homologué. Le traitement aura lieu après usinage. Il sera fait par trempage

La durée du traitement sera fonction de la nature de produit retenu (solution aqueuse : trempage long, solution organique : trempage court) selon les prescriptions du fabricant.

122.9-Coffrage

Pour les parements visibles des ouvrages, l'Entrepreneur utilisera soit des coffrages métalliques, soit des coffrages en bois dur parfaitement droits.

Les coffrages en bois brut, éventuellement utilisés pour les parements non visibles, devront avoir leurs faces en contact avec le béton, rabotées et dégauchies.

Les coffrages métalliques devront être en bon état non déformés et parfaitement plans. Avant leur utilisation, les panneaux approvisionnés sur chantier feront l'objet d'une réception qualitative par le Maître d'Œuvre.

Les éléments rabotés seront évacués avant tout commencement d'exécution ou d'assemblage des coffrages.

122.10-Décoffrage

Au cas où les parties en béton ou parements se trouveraient arrachés au moment du décoffrage, l'Ingénieur sera seul qualifié pour juger si la nature ou l'importance des dégradations exigent la démolition ou la réfection des parties défectueuses.

Les éléments ébranlés et fissurés au décoffrage seront démolis.

Les parements extérieurs des bétons laissés bruts de décoffrage feront l'objet de coffrage soigné.

122.11-Etuvage

L'étuvage du bois consiste à l'exposer à la vapeur à 100° C. ou à l'air saturé à des températures élevées pendant des temps variables. Ce procédé permet de transformer les propriétés et la couleur

122.12-Sechage de bois (naturel)

Le séchage du bois est lié à plusieurs facteurs : • les phénomènes internes physiques (eau dans le bois, essence du bois, épaisseur du bois) et les facteurs externes (caractéristiques de l'air)

Cette méthode va dépendre du lieu (Il faut une aire de stockage plane, sèche avec des allées de circulation. Le sol doit être stable et résistant) et de la méthode d'empilage choisis. Afin de limiter les formations de fentes en bout des planches il faut les protéger les bouts des bois contre toutes les attaques possibles (eau, pourriture ect...)

En général deux méthodes sont utilisées :

Empilage horizontal C'est le plus utilisé pour les bois débités en plots ou en avivés car il demande une surveillance plus faible.

Empilage vertical Il est utilisé pour les bois ayant un fort pourcentage d'eau. Il est de faible durée 5 à 10 jours et sert pour le ressuyage des bois.

Le séchage naturel doit être réalisé dans de bonnes conditions et respecté les critères définis, la planéité du sol, une ventilation suffisante, un empilage correct sur un chantier solide. Les abouts des planches doivent être protégés afin d'éviter ou de diminuer les fentes.

122.13 Bois de mobilier

Les bois choisis pour les différents mobiliers doivent être sains, exempts de toute trace de pourritures ou d'échauffement, de nœuds vicieux, de nœuds pourris, de flaches, de piqures actives d'insectes, de gerces même superficielles, de fentes et de rouillures. En aucun cas, l'aubier ne sera toléré.

Il est spécifié que les bois avant mise en œuvre doivent être à l'état de bois sec, c'est-à-dire présenter un degré d'humidité variant de 13 à 17%

Le bois devra recevoir avant toute mise en œuvre une protection antifongique, anti insecte à base de créosote ou de carbonyle.

ARTICLE 123 : CARRELAGE ET REVETEMENTS- MATERIAUX EN CERAMIQUES

Ces matériaux seront conformes aux Normes Malgaches NM 24 et 6A tome IV du TBM.

Un échantillon de chaque variété (faïence, grés cérame, granito,) qualité et teinte doit être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre avant utilisation.

ARTICLE 124 : PLOMBERIE-SANITAIRE- ROBINETERIE -APPAREILLAGE

Les canalisations d'alimentation des appareils sanitaires seront réalisées en tuyaux PPR avec toutes les pièces accessoires nécessaires au bon fonctionnement des appareils.

Les alimentations en eau auront des sections proportionnelles aux débits nécessités par le nombre d'appareils afin que ceux-ci aient un fonctionnement parfait.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine émaillée et doivent avoir l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle avant la pose. Tous les appareils sanitaires seront neufs.

ARTICLE 125 : CANALISATIONS POUR EAUX USEES ET EAUX VANNES

Pour réseaux eaux usées et eaux vannes.

Les canalisations pour eaux usées seront en PVC à la sortie des appareils jusqu'à la fosse septique, il en est de même pour les eaux vannes à la sortie des W.C jusqu'à la fosse septique.

Les canalisations pour eaux vannes seront en tuyau de ciment comprimé pour l'évacuation de la fosse septique vers puisard.

Pour réseaux d'évacuation vers l'égout public.

Les canalisations seront en cunette, caniveau bétonné ou en tuyau de ciment comprimé, centrifugé posé sur lit de sable exempt d'impuretés, d'éléments coquilliers et notamment d'argile.

L'étanchéité sera réalisée en mortier de béton formant collier aux emboîtements.

Elles ne devront présenter ni fissures, ni écorchures, ni emboîtements irréguliers.

L'essai d'étanchéité aux charges de l'Entrepreneur sera conduit de la façon suivante :

- La conduite étant posée entre les regards sans branchement d'aucune sorte, les deux extrémités seront fermées hermétiquement par une plaque sur joint de caoutchouc.
- Une des plaques recevra un robinet de prise et une prise en tuyau souple.
- Cette prise sera raccordée à un fût de 200 litres dont le plan d'eau sera au moins à 5,00m au-dessus de la génératrice supérieure de la conduite.
- Il ne sera toléré aucune fuite, si des fuites étaient constatées, le tronçon serait rebuté et déposé.

Les fouilles ne pourront être remblayées qu'après réception par le contrôle des travaux. Cette prescription est valable pour toutes les canalisations enterrées

ARTICLE 126 : ELECTRICITE

Toutes les fournitures pour le réseau électrique doivent être neuves et correspondre exactement aux nécessités du travail à exécuter. Leurs caractéristiques et leur qualité seront conformes aux normes TBM complétées le cas échéant par les normes REEF.

Tous les appareils devront avoir l'agrément de l'Autorité Chargée du Contrôle avant la pose.

La tension d'alimentation sera de 220 V (alternatif) ou 12 V, 24 V et 48 V (continu).

Toutes les fournitures pour le réseau électrique doivent être neufs et correspondre exactement aux nécessités du travail à exécuter. Leurs caractéristiques et leur qualité seront conformes aux TBM et REEF.

Toutes les canalisations seront du type apparent ou enterré et sous fourreaux PEHD pour l'extérieur suivant l'existant sur le lieu.

La fourniture comprendra la totalité des installations telles que décrite au présent B.D.E et défini aux plans :

- Réseaux de distribution intérieure depuis le compteur divisionnaire,
- Installations électriques intérieures (lumière, prise de courant et les alimentations)
- Appareils de commande et leurs accessoires
- Appareils d'éclairage et leurs accessoires

Les installations devront être complètes, en ordre de marche, prêtes à être réceptionnées, toutes sujétions de fourniture et pose comprises et conformes aux règles de l'art, aux règlements et normes en vigueur

et ce, sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à aucune majoration de prix pour raison d'omission aux plans ou devis, ce dernier, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et nature et ayant suppléé par ces connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et pièces écrites.

La description des éléments et fournitures nécessaires à l'équipement des installations faisant l'objet des différents articles du présent C.C.T.P (Cahier des Clauses Techniques Particulières) n'est donné qu'à titre indicatif et ne comporte aucune limitation. L'Entrepreneur est tenu de fournir tout ce qui est indispensable à la complète réalisation et au bon fonctionnement des installations demandées dans le cadre des prévisions du C.C.T.P. De plus, il devra se soumettre en cours des travaux à toutes vérifications sur la qualité du matériel et appareillage, sur l'emploi en conformité aux normes.

Le présent C.C.T.P ne fixe que les principes de ces installations, à charge de l'attributaire d'en choisir les détails d'exécution dont il restera entièrement responsable.

Si l'Entrepreneur estimait que des appareils ou certains de leurs caractéristiques n'étaient pas en rapport avec les besoins à assurer, il devrait exprimer ses réserves dans une note annexe, en exposant clairement les raisons et propose en variantes chiffrées le matériel ou les caractéristiques qu'il préconise.

L'Entrepreneur devra exécuter tous les travaux conformément aux règles de l'art et aux textes législatifs et réglementaires en vigueur en particulier :

Spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'U.T.E dans leurs plus récentes éditions et en particulier les normes NF C 15.100, NF C 14.100, fixant les règlements à appliquer pour l'exécution et l'entretien des installations électriques de première catégorie dans les immeubles et leurs dépendances

Décret du 14 Novembre 1962 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

ARTICLE 127 : CHARPENTE – COUVERTURE

Couverture

Elles sont en tôles bacs galvanisés et prélaquées, leur épaisseur, y compris la galvanisation sera 60/100 minimum, feuillet de 0.90m de largeur, sans recouvrement transversal.

Les crochets avec écrous ou vis et rondelles de forme de tôles de couvertures seront pré laquée résistant à la corrosion.

Les tôles autoportantes (d'une seule longueur) sont à conseiller.

Les tôles de couverture devront respecter les normes en vigueur à Madagascar et seront montées suivant les dispositions anticycloniques.

Panne C

Ils sont de pannes galvanisées en profilé C 100/50/20/2, avec liernes

Les pannes employées auront les qualifications suivantes, garanties par les fournisseurs (fiches d'homologation) :

Le soudage des barres est interdit.

Toute barre présentant un défaut d'homogénéité apparent ou toute trace d'oxydation avancée sera refusée.

L'Entrepreneur devra fournir, avant tout commencement d'exécution, la fiche d'homologation des pannes qu'il compte employer

ARTICLE 128 : FERRONNERIE ET MENUISERIE METALLIQUE

Nuances et normes

Les aciers à utiliser sont des aciers doux ordinaires « ADX » conformément aux normes qualitatives et dimensionnelles.

Protection contre corrosions

Tous les ouvrages métalliques seront livrés sur le chantier avec une peinture antirouille. Après pose, il sera effectué une reprise de peinture antirouille sur les parties abîmées.

Qualités des aciers et assemblage

Les aciers utilisés seront exempts de défauts tels que faille, piqûre, criques et calamine de première qualité et parfaitement dressés, les assemblages seront exécutés avec soins et devront être étanches, quel qu'en soit le type. Ils devront assurer une excellente rigidité des ouvrages. Les tôles seront ébavurées

Tous joints plastiques à prévoir entre métal et parement de béton ou d'agglos pour dormant et ouvrages divers seront compris à la présente rubrique.

Ces joints seront en élastomère de 1ère catégorie.

Le soudage et l'agrément des soudeurs seront menés selon exigence du DTU 32.1 § 5.4.

ARTICLE 129 : PEINTURE

Les matières employées seront toujours de meilleure qualité et répondant aux Normes prescrites par le TBM Tome III section K complétées éventuellement par les normes françaises : NFT 30 001 à 30 003 ; 31 000 à 31 010 ; 32 001 ; 33 001

Avant la mise en œuvre des peintures, L'Entrepreneur devra préparer les surfaces à peindre par brossage, égrenage, rebouchage...

Les matières employées seront toujours de qualité et répondant aux normes AFNOR

Les peintures spéciales vinyliques, glycérophthaliques ou autres ainsi que leurs apprêts spéciaux devront être d'une marque agréée par le Maître d'Œuvre et devront porter la garantie et marque du fabricant

Le minium employé pour l'impression des parties métalliques sera obligatoirement du minium de plomb. A défaut de minium, l'Entrepreneur pourra employer une peinture antirouille du commerce à la seule condition que ces matériaux soient agréés par le Maître d'Œuvre.

Toutes les teintes seront parfaitement broyées et incorporées avec diluants. Un temps correct sera prévu à l'application de chaque couche de peinture. Le ton sera précisé par le Maître d'Œuvre avant l'emploi

Tous les travaux préparatoires tels qu'égrenage, rebouchage, calfeutrement, masticage à la colle ou à l'huile, bande à l'eau sont implicitement compris dans le marché

Le ponçage sera exécuté de façon à ne laisser aucun grain sur les enduits et aucune n'échaude ou trace d'outils sur les bois.

ARTICLE 130 : VITRERIE

Les verres devront répondre aux normes de qualité suivantes et en conformité avec la norme EN 1096. Elles auront une épaisseur de 6 mm, montés sur joints en caoutchouc et répondre aux tests d'observations suivantes :

- La distance normale d'observation sera au minimum de 3 mètres pour le verre vision et de 5 mètres pour le verre d'allège. Pour la partie vision, l'angle d'observation devra être de 90° sur fond clair et uniforme. Le verre d'allège devra être observé sur un fond sombre et uniforme.

- La zone la plus importante sera la zone centrale d'observation, soit par définition, une zone située au centre du verre et mesurant 90% de la largeur et 90% de la longueur de celui-ci. La zone qui reste étant la zone périphérique. Le verre ne devra pas être examiné pendant plus de 20 secondes.

Trous d'épingles et amas (vus en transmission) :

- Les trous d'épingle de 2mm à 3mm seront acceptables si leur quantité ne dépasse pas 1/m². • Un amas est défini comme un groupe de deux trous ou plus, de 2mm maximum chacun et visibles facilement.
- Les amas de trous ne seront pas acceptables dans la zone centrale d'observation, mais le seront dans la zone périphérique.

Griffes (vues en transmission) :

- Les griffes longues de plus de 75mm dans la zone centrale d'observation ne seront pas acceptables.

Uniformité de la couleur (vue en réflexion) :

- Les variations de couleurs seront acceptables tant qu'elles ne seront pas perçues comme visuellement dérangeantes. Ce principe s'appliquera aux variations de couleurs sur un verre ainsi qu'aux variations entre différents verres.

ARTICLE 131 : EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Les descentes d'eaux pluviales seront en PVC. Les conditions de mise en œuvre devront être conformes aux inscriptions des cahiers DTU 60.32.

Les joints des descentes ne peuvent pas être garnis de colle.

Le collier situé à mi-tube doit être lâche. Seul celui placé sous la tulipe doit être serré.

Les colliers seront montés à environ 1 m. d'intervalle.

Pour les cuvettes d'écoulement des chéneaux, prévoir à chaque descente une platine en cuivre plombé ou en plomb de 3 mm pour recevoir l'étanchéité. Pour l'évacuation des eaux en cas d'engorgement des descentes, un dispositif de trop plein est à prévoir.

Chaque cuvette sera raccordée à la descente par un moignon de 30 cm, y compris toutes sujétions de joints.

Prévoir la fourniture d'une crapaudine à chaque cuvette. Celle-ci devant s'emboîter dans le moignon de cuvette : prévoir une emboîture à épaulement à cet effet.

Les canalisations enterrées seront en buse de ciment comprimé.

Contrôle de l'étanchéité : Lorsque le travail sera achevé il sera procédé aux frais de l'Entrepreneur aux essais d'étanchéité ; les canalisations seront obstruées au tampon hermétique situé au branchement d'égout et seront remplies d'eau. On passera ensuite en revue tout le parcours et on examinera les joints.

Tous les joints qui suinteront seront refaits.

ARTICLE 132 : GARDE CORPS POUR PIETONS

Elles pourront suivre les prescriptions suivantes :

- Matériaux : acier doux rond de diamètre 20mm (NF A35.015 ou équivalent),
- A défaut, acier à haute adhérence de diamètre 20mm (NF A36.016 ou équivalent),

ARTICLE 133 : OUVRAGE EN ALUMINIUM

Les menuiseries en aluminium seront choisies et fabriquées selon le Cahier des Clauses Techniques DTU n° 34.1 avec des profilés du commerce et montées (dans le cas des baies vitrées) sur pré cadre. Les

châssis comporteront tous les accessoires liés aux fonctionnements et aux fixations. L'aspect sera du blanc laqué.

ARTICLE 134 : MATERIAUX SANS EMPLOI

Les matériaux sans emploi, issus de la démolition d'ouvrages existants, seront stockés proprement à proximité des lieux de démolition, sur des emplacements sensiblement horizontaux, et de façon à ne pas provoquer le moindre gêne à l'écoulement des eaux de toutes natures ou gêner l'accès aux pistes, chemins et propriétés riveraines ou leur visibilité.

L'entrepreneur pourra être autorisé à utiliser ces matériaux sous réserve pour l'installation de chantier qu'il en assure la bonne conservation et l'entretien.

Après emploi, le matériau utilisé être transporté et stocké aux emplacements précités.

ARTICLE 135 : MODIFICATIFS EVENTUELS SUR LES ESSAIS

L'Administration sous la recommandation du LNTPB ou du laboratoire agréé, pourra, selon les cas rencontrés sur site, prescrire des modifications sur les essais et les qualités à réaliser pour les matériaux de couche de roulement, de base, de gravillons, de béton respectant cependant les objectifs de portance et/ou de résistance minimaux fixés

ARTICLE 136 : ETANCHEITE

C'est un produit de type SIKALITE (ou équivalent) qui est un additif en poudre permettant l'imperméabilisation des bétons, des mortiers de ciment.

Dosage : 1 sachet dose de 1 kg pour 1 sac de ciment

Leurs domaines d'application sont :

- Imperméabilisation de murs et façades : se conformer aux prescriptions du DTU 26.1.
- Cuvelage : se conformer aux prescriptions du DTU 14.1.
- Chapes et formes de protection d'étanchéité de toitures terrasses.
- Pour les piscines et réservoirs, l'imperméabilisation s'obtient facilement en appliquant en plusieurs passes un enduit de mortier au produit de 2 à 3 cm d'épaisseur sur un béton repiqué. Le dosage sera de 1 volume de ciment pour 2 volumes de sable et la couche de finition sera talochée et non lissée pour éviter le faïençage.
- Réalisation de chapes imperméables (se conformer aux prescriptions du DTU 52). L'imperméabilisation de la chape sera obtenue par incorporation du produit au mortier dosé en ciment comme décrit pour les piscines et réservoirs.
- Réalisation de chapes d'arase, de coupures de capillarité (se référer aux prescriptions du DTU 20.1).

ARTICLE 137 : TRAVAUX DE REPROFILAGE

La préparation de la plateforme existante, le reprofilage et le nivellement seront effectués avec les matériaux de la plateforme existante et des abords (déblais) immédiats de la route si leurs qualités géotechniques le permettent.

La mise à niveau et le remplissage des activités et des ravinements résultants de l'écoulement des eaux pluviales se feront avec les matériaux de la plateforme existante lorsque le profil en long le permet.

Dans les déblais et profils mixtes, le Titulaire pourra utiliser les matériaux provenant du talutage si leurs qualités géotechniques sont satisfaisantes.

ARTICLE 138 : DALLETES PREFABRIQUEES EN BETON

Qualité et constituants

Matériaux : Béton dosé à 350 kg de ciment CPA 45,

Gravillons : Utiliser des gravillons 5/15 et 15/25,

Fabrication et contrôle

Les dalles sont constituées d'éléments préfabriqués de béton moulé et vibré, conformes aux plans types.

L'aire de préfabrication devra être aménagée de façon à présenter une surface lisse. Les moules utilisés devront être métalliques et ne présenter aucun défaut ni gauchissement.

Des essais de résistance à la flexion pourront être réalisés sur des éléments préfabriqués, aux frais du Titulaire. Un essai portera sur TROIS (3) éléments et la moyenne des résultats sera prise en considération pour l'acceptation ou le refus du lot considéré. Pendant la fabrication, le Représentant de l'Administration Autorité chargé du Contrôle aura libre accès à l'usine ou à l'atelier de fabrication, où il pourra effectuer tous les contrôles qu'il jugera utiles.

Les transports et mises en place ne seront effectués qu'après un minimum de 15 jours de séchage à l'ombre, pendant lesquels un arrosage biquotidien sera assuré en période sèche. Toute livraison anticipée sera faite aux risques et périls du Titulaire.

Les dalles devront être parfaitement vibrées et uniformément compactés, sans fêlure ni défaut et avoir une épaisseur constante.

La réception des dalles est faite par l'Autorité chargée du Contrôle, sanctionné par Procès-Verbal contradictoire. Le Titulaire est déchu de tout droit à réclamer s'il n'a pas présenté ses observations dans un délai de trois (3) jours à dater de la notification du procès-verbal.

Les dimensions des dalles sont :

- 60x60x8 cm pour les voies pour piétons exclusivement
- Pour les voies pouvant recevoir une circulation de véhicules, l'épaisseur minimale sera 10cm.

Tolérances relatives aux dimensions de la face vue des dalles sont :

- Longueur d'arête : 2mm
- Diagonale : la différence entre les deux diagonales des dalles doit être inférieure ou égale à 2mm,
- Rectitude des arêtes : Les flèches ou contre-flèches des arêtes vues sont inférieures à 0.4% de la longueur de l'arête et au plus égales à 2mm,
- Planéité : Pour toutes les dalles, à l'exception de celles pour lesquelles un effet de forme en relief est recherché, la planéité est telle que la cote mesurant la dénivellation maximale entre deux points de la face vue ne soit pas supérieure à 1mm + 2% de la dimension moyenne des diagonales,
- Epaisseur : La tolérance sur l'épaisseur de fabrication est de 2.5 mm De plus, dans un même lot, la différence entre les épaisseurs extrêmes ne doit pas excéder 3 mm

FIN DU CHAPITRE PREMIER

CHAPITRE DEUXIEME : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

REMARQUES PRELIMINAIRES

L'Entrepreneur établira à ses frais et soumettra de l'Autorité Chargée du Contrôle les différents documents d'exécution avant commencement des travaux.

Il devra prendre toutes dispositions pour présenter ces documents en temps voulu afin de permettre à l'Autorité chargée du Contrôle d'approuver ces documents ou de faire connaître les modifications à apporter. Quel que soient les dispositions finales adoptées, le délai contractuel demeure inchangé ainsi que la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les dossiers d'exécution tels que les notes de calcul de béton armé, les plans d'exécution de béton armé, les plan de ferrailage, plan de coffrage, plan de charpente en bois et métallique, plan d'évacuation des eaux indésirables etc... sont à la charge du Titulaire et devront être fournis en DEUX (2) exemplaires à l'Autorité Chargée du Contrôle dans un délai de Dix (10) jours à partir de la notification de l'Ordre de service de commencer les travaux.

Un exemplaire de ces documents sera retourné après examen et observations s'il y a lieu dans un délai de Cinq (5) jours à partir de la réception par l'Autorité Chargée du Contrôle. Ils seront ensuite complétés en TROIS (3) exemplaires après approbation.

ARTICLE 201 : PRESENTATION DU CHAPITRE

Les renseignements non contractuels fournis par le Maître d'Ouvrages ne le sont qu'à titre indicatif. Il appartient au Contractant d'effectuer toutes les vérifications nécessaires, notamment en ce qui concerne la nature des terrains et les difficultés particulières susceptibles d'être rencontrées.

En aucun cas, le Contractant ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis pour réclamer une revalorisation de son contrat.

En attendant l'exécution des travaux suivant le calendrier défini par le planning approuvé, le Contractant est tenu de protéger très rapidement toutes les zones sensibles du chantier par des travaux préventifs et d'empêcher l'évolution des dégradations de l'aire du chantier. A titre indicatif sont considérées comme zones sensibles les parties de l'aire du chantier sur lesquelles ont décelé des arrivées d'eau superficielles ou souterraines permanentes ou temporaires.

Quelles que soient les sujétions d'interventions ponctuelles dans le temps, les frais d'exécution des travaux correspondants sont censés être inclus dans les prix d'installation de chantier et les prix unitaires du marché.

Si du fait du Contractant, un retard sur le calendrier entraînerait des dégradations supplémentaires, il sera amené à en effectuer les réparations voire même le renforcement à ses frais.

Dans l'exécution des travaux définitifs, le Contractant est tenu de respecter le phasage des travaux dans les conditions prévues par les spécifications techniques et le programme agréé. Si des dégradations apparaissent sur un ouvrage en cours d'exécution du fait du Contractant, par non-respect du phasage des travaux des différentes parties de l'ouvrage concerné, les travaux de reprise seraient à la charge du Contractant.

Le Contractant est tenu de remédier rapidement à tous vices ou non-conformités constatées à l'exécution et d'apporter la justification après reprise de l'ouvrage ou de la partie d'ouvrage concernée que le problème est résolu.

ARTICLE 202 : PLAN D'ASSURANCE QUALITE (PAQ)

Le Titulaire a l'obligation de soumettre à Maître d'œuvre avant le démarrage des travaux son Plan d'Assurance Qualité (PAQ) établi :

- Conformément au Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Qualité remis avec son offre,
- Sur la base d'un « Contrôle Interieur » composé d'un « Contrôle Interne » et d'un « Contrôle Externe » (Ingénieur Qualité)

Pour l'ensemble des travaux réaliser

Il est soumis au visa de l'Ingénieur. Le visa du PAQ est un préalable absolu au démarrage effectif des travaux.

Conduite des travaux

Renseignements fournis par le Maître d'Ouvrage

Les renseignements non contractuels fournis par le Maître d'Ouvrage ou ses Représentants ne le sont qu'à titre indicatif. Il appartient au Titulaire d'effectuer toutes les vérifications nécessaires, notamment en ce qui concerne la nature des terrains et les difficultés susceptibles d'être rencontrées.

En aucun cas, le Titulaire ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignement fournis par le Maître d'ouvrage, pour réclamer en cours ou en fin de chantier, une revalorisation de son contrat.

Approbations de documents par l'Ingénieur

Disposition Générale

Le visa approbation accordé par le Maître d'œuvre ou d'Ingénieur sur les dossiers et documents qui lui sont présentés n'atténue en rien la responsabilité du Titulaire, en l'absence des réserves exprimées par lui et par écrit.

Les dispositions générales concernant la soumission, la mise au point et l'approbation des documents remettre par le Titulaire au Maître d'œuvre ou à l'Ingénieur sont les suivantes.

Délais

Les délais de soumission des divers documents, règlements, propositions, dossiers techniques, dossiers administratifs à présenter par le Titulaire à l'Ingénieur pour approbation, sont indiqués pour chaque cas, dans le corps du CPT. Sauf indications contraires, l'Ingénieur fera part de ses observations et de sa décision dans un délai standard de dix (10) jours à compter de la réception de ces documents.

Pour les corrections, mises au point, etc., découlant des observations que l'Ingénieur aurait éventuellement émises à leur encontre, le Titulaire devra y répondre dans un délai de dix (10) jours à compter de leur notification.

Nombre des exemplaires

DEMANDE D'APPROBATION

Le nombre standard d'exemplaires de dossier à remettre par le Titulaire au Maître d'œuvre ou à l'Ingénieur lors d'une demande d'agrément ou d'approbation, est de trois (3).

Toutefois, en cas de nécessité particulière, l'Ingénieur peut demander au Titulaire de lui remettre un ou deux exemplaires supplémentaires, sans que celui -ci puisse contester cette demande.

APPROBATION FINALE

Le nombre standard d'exemplaire de dossier à remettre par le Titulaire au Maître d'œuvre ou à l'Ingénieur pour recevoir l'approbation finale est de cinq (5).

La ventilation des documents ainsi approuvés sera de :

- Maître d'œuvre : 1 ex
- Ingénieur : 2 ex
- Titulaire : 2 ex

Mention « Bon pour exécution »

Les cinq exemplaires des documents du projet d'exécution (plans, schémas d'aménagement, diagrammes de terrassement de transport, notes de calcul, métrés etc.) recevront systématiquement de la part de l'Ingénieur à l'approbation, les mentions suivantes :

- « BON POUR EXECUTION »
- Date d'approbation
- Visa manuscrit de l'Ingénieur

Le Titulaire s'organisera pour que toutes ses équipes disposent en permanence sur le chantier (copies) des seuls plans portant ces mentions.

Programmes, plannings et suivi des travaux

Le suivi du bon déroulement des travaux se fera à partir des dispositions suivantes :

- Programme Général :
- Planning des travaux avec échéancier financier,
- Programme hebdomadaire,
- Réunions de chantier,
- Comptes Rendus Journaliers.

ARTICLE 203 : OPERATION ET TRAVAUX PRELIMINAIRE

Implantation des bornes de polygone complémentaires, l'implantation de l'axe, le levé du profil en long et des profils en travers ainsi que l'établissement du projet d'exécution sont à la charge de l'Entrepreneur et sont réputés pris en considération dans le prix de règlement des ouvrages.

Les travaux comprendront les opérations décrites ci-après :

Reconnaissance et balisage des bornes de polygone complémentaires

L'Entrepreneur devra planter tous les points des bornes de polygone, les dégager de la végétation et les baliser avec un pieu peint de couleur vive, solidement enfoncé dans le sol naturel et le dépassant d'un mètre.

Les bornes détruites devront être reconstituées à partir des bornes existantes voisines. Un cheminement de contrôle rattachera en cotes les nouvelles bornes. Les bornes de polygone situées dans l'emprise des terrassements devront être déplacées et repérées en parallèle par des bornes cotées de même consistance.

A l'issue des opérations ci-dessus, l'Entrepreneur devra remettre au Maître de l'Ouvrage l'épure du tracé avec le plan des bornes de polygones remis à jour.

Levé du profil en long et de profils en travers

L'Entrepreneur devra lever le profil en long et les profils en travers. Un nivellement géométrique cotera tous les points de l'axe, il sera appuyé sur les côtes des bornes de polygones. La précision absolue demandée est le centimètre.

Les chainages devront être comparés avec les éléments calculés de l'épure de tracé.

Procès-verbal d'implantation

En fin d'opération et section par section, il sera procédé à une inspection contradictoire des travaux exécutés : bornage, repérage, piquetage de l'axe, etc. Cette inspection portera également sur le contrôle du profil en long et de certains profils en travers. A l'issue de cette inspection, un procès-verbal de réception devra être établi et signé par l'Entrepreneur et l'Autorité chargée du Contrôle

Projet d'exécution

Entrepreneur établira le projet d'exécution section par section. Le projet de profil en long sera soumis à l'avis préalable de l'Autorité chargée du Contrôle avant dessin des profils en travers. Sur le profil en long, le calage de la ligne rouge, sera celui de l'avant-projet, sauf décision de l'Autorité chargée du Contrôle

Le projet d'exécution sera remis par l'Entrepreneur à l'Autorité chargée du Contrôle en TROIS (03) exemplaires. UN (01) exemplaire approuvé sera retourné à l'Entrepreneur, revêtu du visa de l'Autorité chargée du Contrôle, par Ordre de service de celle-ci.

Matérialisations diverses

Avant tout commencement d'exécution des travaux, il pourra être demandé à l'Entrepreneur d'exécuter à sa charge les matérialisations suivantes :

Au droit de chaque profil, mise en place de piquets en bois dur pour matérialiser la crête des talus terminés.

ARTICLE 204 : DEMOLITION - DEPOSE

Avant toute démolition ou dépose, L'Entrepreneur doit demander l'avis de l'Autorité Chargée du Contrôle. La démolition devra respecter les prescriptions relatives à chaque catégorie d'ouvrage. Les produits devront être mis en dépôt, et ceux récupérables seront remis à l'Autorité Chargée du Contrôle, à la charge du Titulaire.

Il est entendu que la responsabilité du Titulaire reste entière en cas de détérioration des éléments des ouvrages existants, par suite d'un défaut quelconque de manutention.

Les opérations doivent être faites avec soin.

ARTICLE 205 : TERRASSEMENT

205.1 Implantation du projet

Le Titulaire matérialise l'implantation des différents travaux à exécuter, par un marquage et piquetage parallèle. Ce piquetage est placé hors de l'emprise des terrassements. Les piquets seront en bois ou en acier, éventuellement fichés en terre, pour délimiter les différents profils-types. Dans les lignes droites du tronçon voie carrossable, ils seront placés à une distance maximum de 20 m et, dans les tournants, ils en délimiteront l'entrée et la sortie.

Le Titulaire inscrit sur les repères (ou à côté) le numéro du profil en travers correspondant ou un numéro complémentaire de repérage pour les repères qui ne correspondent pas à un profil-type.

Lorsque cette implantation est terminée, elle est vérifiée par l'Ingénieur et fait l'objet d'un procès-verbal.

Les travaux mécaniques doivent être conduits avec toutes les précautions utiles afin de conserver durant la période des travaux tous les éléments de piquetage latéral (axe déporté). Le Titulaire est tenu de veiller à la conservation des éléments d'implantation : bornes, repères, etc. et de les rétablir ou les remplacer en cas de besoin afin de garder toujours disponibles les éléments du contrôle géométrique.

En fin d'opération, et tronçon par tronçon, il sera procédé à un contrôle contradictoire des travaux exécutés : bornage, repérage, piquetage, etc. Cette inspection portera également sur le contrôle du profil en long et de certains profils en travers.

A l'issue de cette inspection, un procès-verbal de réception sera établi et signé par le Titulaire et l'Ingénieur.

205.2 Procédés d'excavation

Les procédés d'excavation doivent en tout état de cause, sans que ceci soit exhaustif :

- ne pas présenter de danger pour la sécurité du personnel du chantier, des agents du Maître d'œuvre et des tiers ;
- permettre la conservation en bon état des travaux environnants sans interrompre leur exploitation, y compris en cas d'utilisation de matériaux sensibles ;
- permettre d'effectuer les terrassements dans les plus brefs délais ;
- permettre, autant que possible et en fonction des prescriptions du ST, la réutilisation future des matériaux non utilisés ;
- respecter l'environnement naturel et humain.

205.3 Enlèvement des matériaux impropres

La qualification " matériaux impropres " ne pourra s'appliquer que dans les deux cas suivants :

- terrains sous remblais, dont l'enlèvement nécessite l'emploi d'engins ou à la main,
- déblais dont la plasticité et la consistance en saison sèche ne permettent pas l'emploi rationnel des engins habituels de terrassements.

Préalablement à tout enlèvement des " matériaux impropres ", le Titulaire devra solliciter par écrit l'accord de l'Ingénieur pour cette qualification. Celui-ci disposera d'un délai de quatre (4) jours pour marquer son accord et préciser les zones et profondeurs intéressées.

Dans l'éventualité où cette disposition n'est pas respectée par le Titulaire, ces matériaux seront assimilés à des déblais ordinaires.

205.4 Débroussaillage, décapage de l'emprise de la voie

Avant l'exécution des travaux de terrassements, le Titulaire est tenu de débarrasser l'emprise définie par l'Ingénieur conformément aux plans d'exécution dûment approuvés, de tous les arbustes, souches, broussailles, épaves et autres types de végétation et détritiques qui gênent la réalisation des travaux, et ce, jusqu'aux racines.

À moins d'autre délimitation définie par l'Ingénieur, cette emprise s'étend sur la largeur comprise entre les entrées en terre.

La réalisation des travaux de débroussaillage et décapage devra se faire dans le souci permanent de respect de l'environnement. Il est rappelé que tout brûlis sur place est strictement interdit.

Avant les travaux de remblaiement, le Titulaire doit exécuter, en plus des débroussaillages, enlèvement des arbres et des souches, un décapage de la terre végétale ou des terrains de couverture, sur une épaisseur de vingt (20) centimètres.

Le Titulaire doit veiller à ne pas détruire les bornes d'implantation, les bornes de nivellement FTM, les lignes téléphonique ou électrique, les conduites enterrées pendant la durée des travaux. Il conserve l'entière responsabilité des dégâts et accidents qui pourraient survenir. Il est tenu de réparer à ses frais tous les dégâts occasionnés sur ces bornes et équipements.

205.5 Travaux en déblais

Les déblais sont exécutés par le Titulaire suivant les indications du projet d'exécution et selon les directives de l'Ingénieur. Les lieux de dépôt sont soumis à l'accord écrit préalable de l'Ingénieur.

En particulier :

- Ils ne doivent pas nuire à l'assainissement de la plate-forme ;

- Ils ne doivent pas nuire à l'environnement naturel et humain : habitations, cultures, etc.

Dans le cas de terrassements en déblais pour purges, les fonds de déblais sont compactés à au moins 92 % de l'OPM (pour 95 % des mesures, avec un minimum absolu de 90 %) sur une profondeur de 30 centimètres.

Dans le cas de terrassements en déblais, les fonds de déblais avant mise en œuvre des couches de chaussée (plate-forme des terrassements), sont compactés à au moins 95 % de l'OPM sur les 25 derniers centimètres (pour 95 % des mesures, avec un minimum absolu de 92 %).

Les talus de déblais sont réalisés conformément aux indications des plans et aux instructions de l'Ingénieur qui peut, s'il le juge nécessaire, modifier les pentes compte tenu de la nature des terrains.

Une fois mis en dépôt, la terre végétale et le produit des redans, les matériaux de déblais peuvent être réutilisés en remblais, lorsque leurs qualités répondent aux critères requis pour les matériaux utilisables en remblais. En conséquence, lors de l'exécution des déblais, le Titulaire doit tenir l'Ingénieur informé des différents matériaux rencontrés et proposer à l'agrément de l'Ingénieur le mouvement des terres correspondant. Tous les matériaux non réutilisables en remblais sont transportés dans un dépôt agréé.

Dès que l'exécution des déblais est terminée, le Titulaire doit réaliser les aménagements nécessaires au drainage correct des terrassements. Ces aménagements doivent être entretenus durant toute la durée du chantier.

Le contrôle intérieur des travaux de déblais en vue de la demande de réception consiste à :

- Une mesure de la compacité in situ tous les 50 mètres ;
- Un essai Proctor modifié tous les 250 m².

Contrôle Mise en œuvre / Talus en déblai et en remblai

CONTRÔLE INTERIEUR ESSAIS	REFERENCE	RÉSULTATS EXIGÉS	FREQUENCE MINIMUM
Réglage	Nivellement de précision	+ 10 cm et - 0 (à vérifier) cm par rapport au profil théorique	à chaque profil en travers

ARTICLE 206 : ASSAINISSEMENT

206.1 Implantation et nivellement

Avant tout commencement des travaux, L'Entrepreneur procédera au piquetage et au nivellement des tracés des canalisations. Le piquetage sera constitué par de solides piquets en bois mis en place à chaque changement de direction, leur côté de niveau sera reporté sur un plan. Il est rappelé au Titulaire qu'il a la responsabilité complète des erreurs faites par lui dans ce nivellement et qu'il aura éventuellement à en subir toutes les conséquences.

Il devra mettre ses appareils d'optiques et accessoires et la main d'œuvre nécessaires à la disposition de l'Autorité Chargée du Contrôle pour toutes les vérifications.

206.2 Tranchées et fouilles

Les tranchées et fouilles auront la largeur nécessaire et suffisante pour la manipulation correcte des tuyaux, la confection des joints et la construction des regards. Elles seront droites de regard à regard et auront une profondeur nécessaire pour que les côtes de radier des regards et les pentes des canalisations soient rigoureusement conformes aux plans d'implantation établis par L'Entrepreneur. Les parois verticales seront étayées si besoin est, et les fouilles en tranchées seront débarrassées des eaux de provenances diverses avant la mise du lit de sable.

206.3 Pose de tuyaux et exécution des joints

Les tuyaux seront posés sur un lit de sable, l'écoulement devra se faire uniformément sur toute sa longueur. Ils devront présenter en place entre regards des alignements droits. En profil la pente donnée devra être respectée et ne présenter aucune rupture. Au moment de leur mise en place, tous les tuyaux seront examinés. Tous ceux jugés défectueux pour fissures, embouts imbrévis, ovalisations, non homogénéité, seront refusés.

Ils seront débarrassés de tous corps étrangers qui pourraient y être introduits. Les joints au mortier de ciment pour les tuyaux en ciment comprimé seront soignés. Ils formeront un bourrelet de 5 cm de largeur et 1.5 cm d'épaisseur sur toute la circonférence et ne devront pas provoquer des saillies à l'intérieur des tuyaux.

Les joints ne devront présenter aucune fuite aux essais.

Toute constatation de ce genre provoquera le démontage des tuyaux et la réfection complète des joints.

206.4 Remblaiement des tranchées

Le remblaiement des tranchées n'aura lieu que sur autorisation de l'Autorité Chargée du Contrôle après essai d'étanchéité des conduites. En cas de fuite, L'Entrepreneur sera tenu de réparer les sections défectueuses jusqu'à obtention d'une étanchéité parfaite.

Jusqu'à 20 cm au-dessus des conduites, on effectuera le remblai avec de la terre meuble purgée de tous les gros éléments ; on pilonnera les flancs des tuyaux et on continuera le remblaiement par couches successives de 0.20 m d'épaisseur préalablement arrosées.

206.5 Regard de visite

Les regards seront exécutés aux endroits indiqués sur les plans. Les parois et les fonds sont en béton de ciment muni d'une dalle en béton armé posée en feuillure sur parois constituera un recouvrement amovible.

Les regards situés dans l'emprise d'une chaussée ou partie de coup sujette à des circulations de voiture seront recouverts d'une plaque en fonte série lourde ou de plaque de béton fortement armé. Il sera exécuté en enduit intérieur de 20 mm d'épaisseur sur mortier de ciment dosé à 350 kg sur le radier et les parois verticales.

Le puisard absorbant complet sera en maçonnerie de pierres sèches, y compris tampon amovible et toutes sujétions de mise en fonction.

ARTICLE 207 : PLANCHES D'ESSAIS

Préalablement à leur utilisation, et pour chaque gîte et carrière, les matériaux constitutifs des couches de chaussée, y compris couches déroulement, feront l'objet de tronçons d'essais, en vue d'examiner les comportements à la mise œuvre et d'arrêter, pour chacun, une technique de compactage, permettant d'obtenir les qualités (types d'engins, fréquences et ordre de passage, teneurs en eau, etc..

Un tronçon d'essai sera obligatoirement réalisé pour la grave concassé non traité 0/31.5, le couche de roulement en béton.

L'exécution de tronçons d'essais pour les autres matériaux :

- matériaux « naturels ou produit de décapage » pour couche de forme,
- couche de roulement,

se fera sur décision prise par l' Autorité chargée du Contrôle en fonction des résultats des essais faits dans le cadre de la prospection et de l'agrément des gites.

Le Titulaire fixera date d'essais à sa convenance et dès le début de l'approvisionnement des matériaux, sous réserve d'en aviser, par écrit, l'Autorité chargée du Contrôle et le LNTPB ou un laboratoire agréé avec un préavis d'au moins QUIZE (15) jours.

Ces planches d'essais seront réalisées dans les zones choisies par l'Autorité chargée de Contrôle, éventuellement sur le tronçon lui-même, en fonction de caractéristiques géométriques d'une part, et en fonction de sollicitation importantes dues au trafic, notamment du chantier, d'autres part. Ces planches d'essais seront éventuellement à reprendre lors de l'exécution des travaux proprement dit.

Les essais seront réalisés en présence de l'Autorité chargée du Contrôle assisté d'un Ingénieur du LNTPB ou laboratoire agréé, en ce qui concerne les méthodes de compactage proposées par celle-ci.

Chaque tronçon d'essai aura au minimum une superficie de DUEX CENTS (200) m².

Ce matériel pourra au moins comprendre :

- un rouleau vibrant à bandage métallique, automoteur ou tracté, dont la charge statique par unité de longueur doit être supérieure ou égale à TRENT (30) kg par centimètre.
- un camion-citerne avec rampe d'arrosage,

Le Titulaire aura à sa charge l'intervention du LNTPB, tous les frais et sujétions en personnel, matériel, fonctionnement, mise en œuvre et autres, inhérents à la réalisation d'un tronçon d'essai proprement dit, dans la limite de SOIXANTE (60) heures consécutives par tronçon d'essai, que celui-ci soit obligatoire ou relève de la décision de l'Autorité chargée du Contrôle. Dans tous les cas, la fourniture et le transport des matériaux seront à la charge du Titulaire. Dans l'éventualité où, du fait du Titulaire, la durée de réalisation d'un tronçon d'essai excède 60 heures, les frais supplémentaires restent à la charge du Titulaire.

Pour chaque technique de mise en œuvre, les essais d'agrément seront les suivants à raison d'une série d'essais par CINQUANTE (50) mètres carrés. :

- poids volumique en place,
- épaisseur et identification,
- granulométrie avant et après compactage,
- module d'élasticité,
- tous l'essais exigés pour le béton ARTICLE 223

Après chaque tronçon d'essais, un Ordre de Service fixera, en fonction des résultats obtenus, les procédures exigées pour la mise en œuvre du matériau intéressé et les qualités exigées du matériau après mise en œuvre.

ARTICLE 208 : COUCHE DE FORME

Scarification mécanique de la chaussée existante sur une épaisseur adaptée à chaque zone et arrêtée par l'Autorité chargée du Contrôle ou son représentant. Cette épaisseur sera comprise entre DIX (10) et VINGT (20) centimètre.

Lorsque la chaussée existante est couverte d'une couche graveleuse, ou d'un empierrement, l'opération de scarification par engin devra être précédée de la mise en cordon de ces matériaux. En fin de scarification, ils pourront être régalez, compactés et incorporés, le cas échéant, à la nouvelle plateforme.

La mise en forme soignée de la chaussée avec scarification, modification éventuelle du taux d'humidité et compactage suffisant,

La mise au gabarit de la section transversale de la route conformément au plan approuvé « terrassement »

Les travaux de scarification et compactage de chaussée existante comprendront des travaux réglage de nivellement et de compactage. Dans les zones recevant de scarification et compactage le niveau auquel la finition de compactage devra être réalisée sera le niveau supérieur de la couche de forme qui devra correspondre au niveau de la ligne rouge « terrassement »

La plateforme sera soumise à un compactage général, de façon à obtenir partout un poids volumique sec sur le 15 cm supérieur au moins égal à 90% de l'Optimum Proctor Modifié (O.P.M).

Ce compactage pourra comprendre l'utilisation d'un rouleau à pneus d'une charge minimale par roue, de trois (3) tonnes lorsque la largeur de la plateforme le permettra.

Le contrôle du compactage de la forme sera effectué au moyen d'un densitomètre à membrane ou d'un gamma densimètre.

La fréquence sera d'un contrôle tous les TROIS CENT (300) mètres carrés de plateforme. Chaque fois que le poids volumique sec « in situ » sera inférieur à 90% de l'OPM ; le titulaire sera tenu de recompacter la forme.

D'autre part, la plateforme fera obligatoirement l'objet d'une réception géométrique. Celle-ci sera faite contradictoirement entre l'autorité chargée du contrôle et du Titulaire. La longueur continue de chaque tronçon à réceptionner devra être comprise entre CENT (100) mètre et TROIS CENT (300) mètre de chaussée.

La réception géométrique comprendra, par profil en travers considéré/

- Trois (3) points nivelés (axe, bords droit et gauche)
- La largeur totale avec précision de l'axe réel et de l'axe projeté.

Les tolérances par rapport aux données du projet seront les suivantes :

- En plan : plus ou moins CINQ (+ ou - 5) cm
- En profil en long selon l'axe : plus ou moins TROIS (+ ou - 3) cm
- En profil en travers par 1/2 chaussée : plus ou moins UN (+ ou - 1) cm

De plus, la forme, soigneusement nivelée et dressée, ne devra présenter ni bosse ni flache supérieure à TROIS (3) centimètres sous une règle parfaitement rigide de CINQ (5) m posés sur champ sur la surface finie selon n'importe quel angle par rapport à l'axe.

Si ces qualités de finition ne sont pas atteintes, le Titulaire devra y remédier.

ARTICLE 209 : COUCHE DE BASE EN GRAVE CONCASSÉE NON TRAITÉE 0/31,5

La couche de base sera réalisée en grave concassée, non traitée 0/31,5, tel qu'il est défini à l'article 135. Elle peut être livrée en grave recomposée humidifiée. Elle régnera suivant la largeur de la plateforme.

Le compactage sera conduit selon l'atelier arrêté à l'issue des tronçons d'essais.

La mise en œuvre sera réalisée en une seule couche de 15 cm d'épaisseur finie. Sur la couche de base terminée, il sera procédé à des mesures de compacité en place « IC ».

On devra avoir la relation :

$IC \geq IC_0 \times 0.98$, formule dans laquelle IC_0 est la compacité optimale selon la définition à l'article 135.

Elle sera soumise également, d'une part, à une réception géométrique selon la procédure et la densité de points précisés à l'Article 161.2.

Les réceptions seront, par rapport aux côtes du projet, de + ou - 1cm en nivellement et + ou - 3 cm en plan.

Il est enfin précisé que la surface finie de la couche de base, soigneusement nivelée et dressée, ne devra présenter ni ondulation, ni bosse, ni flache supérieure à 15 mm sous une règle parfaitement rigide de 3m linéaires de long, posée transversalement sur la chaussée ou sous un cordeau de 10m linéaires de long, parfaitement tendu, posé longitudinalement.

ARTICLE 210 : BORDURES EN BETON PREFABRIQUEES

Les bordures préfabriquées en béton seront mises en place sur du béton banché d'épaisseur variable, supérieure à 5cm.

Les déblais issus des fouilles seront évacués et régalez aux frais du Titulaire sur les lieux de dépôt arrêtés par l'Autorité Chargée du Contrôle.

Les joints des bordures seront exécutés à l'aide d'un mortier dosé à 300kg de ciment par m³ de sable. Ils devront avoir une épaisseur régulière d'UN (1) centimètre en alignement droit, de DEUX (2) centimètre en courbe et être lissés en creux à l'aide d'un fer rond de 12 mm ou 14 mm

Dans l'éventualité où le Titulaire envisagerait la fabrication des bordures selon les procédés différents de ceux prescrits au présent article et au paragraphe, ceux-ci devront être soumis par écrit à l'agrément de l'Autorité chargée du Contrôle, avant tout commencement d'exécution, avec une toute précision.

ARTICLE 211 : PAVAGE DES CHAUSSEES

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, au début des travaux, que la planéité et les pentes transversales et longitudinales des assises sont conformes aux pièces du marché.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, le niveau de l'assise par rapport au niveau final, compte tenu des tolérances indiquées, notamment les cotes en planimétrie données par les pièces du marché.

Dans tous les cas, le tri systématique des pavés est recommandé avant la pose. En particulier, compte tenu des tolérances dimensionnelles sur les pavés, l'Entrepreneur sélectionnera les pavés ayant une queue de l'ordre de 16 cm pour les poser de préférence dans les virages ou sur les tronçons en pente nécessitant une stabilisé plus grande aux efforts de cisaillement.

L'épaisseur du lit de pose en sable est de 5cm + ou - 1.5 cm pour les pavés d'épaisseur supérieure à 8cm.

L'écart d'épaisseur entre deux pavés adjacents d'une même zone doit rester inférieur à 5 mm.

Des joints sont ménagés entre les pavés : leur largeur est supérieure ou égale à 5mm et aussi réduite que le permettent le calepinage et la géométrie des produits utiles. Les joints sont garnis à refus avec un matériau de mêmes caractéristiques que celui du lit de pose puis fiche à l'eau.

Après la pose des pavés et leur affermissement avec un outil dont la masse est en rapport avec celle du pavé (marteaux du paveur, massette ...) la cote de la surface doit être 1 à 2 cm au-dessus du nivellement définitif.

Après l'opération de fichage, les pavés sont compactés énergiquement jusqu'à l'obtention du profil et de la cote définitive. Les profils sont alors contrôlés contradictoirement.

A l'aide d'une règle de trois mètres, l'alignement des pavés en rang et la planéité de la surface, sont contrôlés au fur et à mesure de l'avancement. Un réajustement et un dressage au maillet sont pratiqués sur les pavés qui s'écartent du profil définitif. La surface de l'ouvrage est ensuite balayée afin de la débarrasser des granulats en excédant sur les pavés.

Exécution des butées latérales en béton dosé 350kg/m³ en limite de surface.

Mise en place, perpendiculaire à l'axe de la voie, d'une chaînette en béton dosé 350kg/m³ tous le 5.00m.

ARTICLE 212 : CHAUSSEE EN BETON (Corps de ruelle et voie carrossable)

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, au début des travaux, que la planéité et les pentes transversales et longitudinales des assises sont conformes aux pièces du marché.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, le niveau de l'assise par rapport au niveau final, compte tenu des tolérances indiquées, notamment les cotes en planimétrie données par les pièces du marché.

Voie carrossable accessibles aux voitures :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications technique
- Revêtement en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par mètre cube de béton, légèrement armé à raison de 30kg d'acier par mètre cube de béton mise en place.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

Ruelle non accessible aux voitures :

Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications de l'article 135.

Revêtement en béton ordinaire dosé à 350kg de ciment CPA 45 par mètre cube de béton.

Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

Après l'opération de coulage, les bétons sont compactés, vibrés énergiquement.

Les profils sont alors contrôlés contradictoirement.

A l'aide d'une règle de trois mètres, l'alignement des bétons et la planéité de la surface, sont contrôlés au fur et à mesure de l'avancement.

ARTICLE 213 : CORPS DES RUELLES

Idem CHAUSSEE EN BETON

ARTICLE 214 : EXECUTION DES BETON

Les règles de calcul de béton armé sont celles fixées par la D.T.U. intitulées règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dit « BAEL 91 » et ses modificatifs.

Le béton pour béton armé sera dosé à 350 kg de ciment par mètre cube (M3).

Les dispositions de vibration du béton devront être agréées par l'Autorité Chargée du Contrôle. Des prélèvements de béton seront faits systématiquement à la demande de l'Autorité Chargée du Contrôle pour essais à la compression et à la traction par flexion.

Les résistances à la compression et à la traction (rupture) devront être au moins celles figurant au tableau ci-après :

DESIGNATION	Résistance à 7 jours	Résistance à 28 jours
Compression	160 Kg/m ²	270 Kg/cm ²
Traction	17 Kg/m ²	24Kg/cm ²

214.1 Dosage des bétons

Les proportions ci-après sont données au Titulaire à titre indicatif. Elles seront à vérifier par analyse granulométrique.

DESIGNATION	CIMENT (Kg)	SABLE (M3)	PIERRAILLES (M3)
Béton de propreté	150	0,450	0,800 (pierres cassées)
Béton pour dallage	250	0,450	0,800 (gravillons)
Béton banché (ruelle)	350	0,450	0,800 (gravillons)
Béton armé	350	0,450	0,800 (anneaux 0,015-0,025)

Ce dosage suppose le gravier exempt de sable et le sable exempt de gravier. Le dosage pourra être augmenté suivant la nature des ouvrages, les charges à supporter et les proportions du gravier ou de sable pourront être modifiées sur ordre de l'Ingénieur.

Ce ciment et les agrégats seront parfaitement mesurés avec la caisse à dosage et intimement mélangés au moyen d'une bétonnière, l'emploi de la bétonnière sera obligatoire pour la confection du béton.

L'eau sera scrupuleusement dosée.

214.2 Fabrication et mise en œuvre du béton

Les bétons seront obligatoirement malaxés à la bétonnière durant un temps qui ne sera pas inférieur à DEUX et DEMI (2,5) minutes et supérieur à CINQ (5) minutes. La bétonnière sera manœuvrée par une personne initiée.

L'eau de gâchage sera débitée et jaugée de manière continue et régulière au moyen d'un réservoir à écoulement automatique ou d'un appareil doseur spécial.

Lors de la mise en œuvre des bétons dans les coffrages, on évitera soigneusement de les verser en masse trop importante formant cône ou de laisser tomber d'une hauteur trop grande pour éviter les ségrégations qui risquent de se produire.

Les coffrages seront parfaitement étanches, nettoyés et arrosés avant le coulage du béton. Les bétons devront être employés et mis en œuvre dans les VINGT (20) minutes qui suivent leur fabrication et dans un rayon d'action inférieur à CINQUANTE (50) mètres en cas de transport manuel ou à la brouette.

On réduira le plus possible les interruptions des travaux pendant le bétonnage. Les surfaces de reprise que la marche normale permet de prévoir seront disposées méthodiquement et devront recevoir des armatures de couture.

Pour les reprises accidentelles, on s'efforcera de disposer la surface de raccord dans les parties d'ouvrage et suivant les directions pour lesquelles les efforts de traction sont minimaux. A chaque reprise, on nettoiera à vif la surface de l'ancien béton, on fera des repiquages et on mouillera très longuement et très abondamment afin que le béton ancien soit imbibé avant d'être mis en contact avec le béton frais.

214.3 Vibration

Tous les éléments en béton et béton armé seront obligatoirement vibrés lors du coulage. La vibration se fera par pervibration ou vibration interne. Il ne sera pas admis de vibration par les coffrages.

Dans le cas de vibration par aiguille, celle-ci ne doit pas servir pour étaler du béton, elle doit être enfoncée verticalement dans la masse du béton en place à intervalles régulières espacées de VINGT (20) centimètres à VINGT CINQ (25) centimètres avec une vitesse d'enfoncement constante voisine de DIX (10) centimètres par seconde.

Le personnel chargé de la pervibration devra être un personnel initié et spécialisé.

214.4 Epreuve de convenance des bétons

Les bétons seront soumis à l'épreuve de convenance. Sur le chantier, avant le début d'exécution des ouvrages, un béton témoin sera fabriqué pour chaque atelier de bétonnage, sur décision de l'Autorité Chargée du Contrôle qui jugera de l'état des installations de la bétonnière et de son fonctionnement.

Ce béton sera utilisé à la fabrication d'éprouvettes et à l'exécution d'essais identiques à ceux prévus pour l'étude des bétons. Toutes ces éprouvettes seront conservées dans du sable humide.

La fabrication effective du béton destiné à la construction de l'ouvrage intéressé ne pourra démarrer qu'après accord de l'Ingénieur et en particulier que si les résistances moyennes à la compression à 7 jours données par les éprouvettes de convenance, sont au moins égales au HUIT DIXIEME 8/10^è des résistances minimales exigées. Dans le cas contraire, il conviendrait d'attendre les résultats à 28 jours.

Si les résistances moyennes à 28 jours ne sont pas égales au moins à celles requises, il appartiendra au Titulaire de présenter un nouveau béton témoin, après avoir apporté à ses installations les améliorations nécessaires.

214.5 Contrôle des bétons

Au cours du chantier, les bétons seront soumis à des essais de contrôle, au rythme suivant :

- un essai complet (compression et traction) tous les DIX (10) mètre cube à 7 jours.
- un essai complet (compression et traction) tous les DIX (10) mètre cube à 28 jours.

Toutefois, l'Autorité Chargée du Contrôle pourra décider du rythme des essais en fonction du matériel de fabrication du béton et des résultats obtenus.

Chaque essai (compression ou traction) portera sur un lot de NEUF (9) éprouvettes dont TROIS (3) utilisées pour les essais à 7 jours - TROIS (3) pour les essais à 14 jours et TROIS (3) pour les essais à 28 jours. Toutes les éprouvettes seront conservées dans du sable humide.

Les prélèvements, la fabrication des éprouvettes et les essais seront contradictoires : le résultat d'un essai donné sera la moyenne arithmétique des trois valeurs obtenues.

Tous les essais ci-dessus seront à la charge du Titulaire.

ARTICLE 215 : ARMATURES POUR BETON ARME

215.1 Façonnage

Les barres seront coupées à la longueur voulue à la cisaille. Le cintrage se fera, soit manuellement, soit mécaniquement à froid du premier coup selon les dimensions, conformes aux plans d'exécution. Les aciers à haute adhérence seront obligatoirement façonnés sur mandrins.

215.2 Assemblage

L'assemblage des barres se fera par ligature. Sauf autorisation de l'Autorité Chargée du Contrôle, il sera interdit d'employer des armatures de nuances différentes dans un même élément. Le soudage des barres est interdit.

Toute armature déformée par les manipulations devra être remplacée et non redressée.

215.3 Enrobage

Il est généralement de 2,5 cm, mais pour les zones situées dans une ambiance agressive (voisinage marin), l'enrobage des armatures pour béton armé devra être égal à 4 cm. L'utilisation de cales préfabriquées est requise. Les armatures seront maintenues à leur place exacte par rapport aux coffrages au moyen de cales en béton de dimensions aussi petites que possible (environ 4 cales au m²).

Ces cales seront exécutées à l'aide de table vibrante et comporteront à leur partie supérieure un fil de fer enrobé pour l'attache sur les barres.

La Maîtrise d'Œuvre pourra en augmenter le nombre si elle le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées.

ARTICLE 216 : COFFRAGE ET DECOFFRAGE

216.1 Coffrage

Pour les parements visibles des ouvrages, L'Entrepreneur utilisera soit des coffrages métalliques, soit des coffrages en bois dur parfaitement droits.

Les coffrages en bois brut, éventuellement utilisés pour les parements non visibles, devront avoir leurs faces en contact avec le béton, rabotées et dégauchies.

Les coffrages métalliques devront être en bon état non déformés et parfaitement plans. Avant leur utilisation, les panneaux approvisionnés sur chantier feront l'objet d'une réception qualitative pour l'Autorité Chargée du Contrôle. Les éléments rebutés seront évacués avant tout commencement d'exécution ou d'assemblage des coffrages.

216.2 Décoffrage

Au cas où les parties en béton ou parements se trouveraient arrachés au moment du décoffrage, l'Autorité Chargée du Contrôle sera seule qualifiée pour juger si la nature ou l'importance des dégradations exigent la démolition ou la réfection des parties défectueuses.

Les parements extérieurs des bétons laissés bruts de décoffrage feront l'objet de coffrage soigné.

Les reprises de bétonnage seront exécutées obligatoirement en présence de l'Autorité Chargée du Contrôle

Il ne pourra être procédé à l'enlèvement des coffrages qu'à partir du moment où le béton aura effectivement fait sa prise. En particulier, les surfaces horizontales ne seront pas décoffrées avant une période de VINGT HUIT (28) jours après le coulage du béton.

ARTICLE 217 : MORTIER

Le malaxage est fait mécaniquement. Si exceptionnellement et avec l'autorisation de l'Autorité Chargée de Contrôle, il n'est pas fait usage d'un malaxeur, le mélange est opéré à sec sur une aire plane et de niveau, en planches, en tôles ou en béton, jusqu'à une parfaite homogénéité. L'eau est ajoutée progressivement. La trituration continue ensuite jusqu'à ce que le mortier soit parfaitement homogène et bien liant.

Le mortier doit être gâché assez ferme pour que, pétri à la main, il forme une boule légèrement humide, mais ne coulant pas entre les doigts. Pour certains emplois, tels que mortiers pour reprises, mortiers à projeter, mortier à mater, l'Autorité Chargée de Contrôle peut accepter une autre consistance.

Le mortier doit être employé aussitôt après sa confection. Tout mortier qui serait desséché ou aurait commencé à faire prise est rejeté et ne doit jamais être mélangé avec du mortier frais. Le rabattage est interdit.

Le sable employé devra être propre sinon lavé. Les mortiers seront faits avec le plus grand soin en employant des brouettes de jauge afin que les proportions soient bien établies.

DOSAGE DE MORTIERS

DESIGNATION	CIMENT	SABLE
- Maçonnerie	- 300 kg	- 1 m3
- Enduit	- 350 kg	- 1m3 tamisé
- Jointoiment	- 350 kg	- 1m3 tamisé
- Scellement	- 400 kg	- 1 m3

Le dosage est donné à titre indicatif. Il appartient au Titulaire et sous sa seule responsabilité de fixer en cours de travaux les dosages adéquats suivant la destination des mortiers.

ARTICLE 218 : CONFECTION DE DALLAGE

Le béton pour dallage sera dosé à 250 kg de ciment par m3. Le dallage, d'une épaisseur de 0,12 m sera légèrement armé (armature en treillis soudé) et sera séparé de l'hérissonnage par une feuille de polyane. Les dalles seront désolidarisées des fondations et des murs.

ARTICLE 219 : CHAPE EN MORTIER DE CIMENT

La chape sera constituée par un mortier dosé à 400 Kg de ciment par m3 de sable 0,80/35. Elle sera étalée et traînée à la règle.

Le support ayant été préalablement nettoyé, lavé et piqué s'il y a lieu, de manière à ne comporter aucune partie lisse, les chapes sont constituées d'une couche de mortier de 2 cm d'épaisseur minimale, comprimée fortement, talochée et lissée à plusieurs reprises pour éviter les gerçures.

La chape devra être incorporée directement dans le béton constituant le dallage

Sauf par temps humide, pour les ouvrages en surface, la chape est recouverte et arrosée

La chape pourra être lisse, demi-lisse ou bouchardée. Elle ne présentera de flaches supérieures à 2 mm sous une règle de 2 m.

Des joints secs seront mis en œuvre en respectant des surfaces non supérieures à 25 m2.

ARTICLE 220 : CONFECTION DES ENDUITS

Enduits verticaux

Toutes les surfaces verticales des murs et cloisons, reçoivent une finition à l'enduit en trois couches composé et exécuté comme suit :

1^{ère} couche ou couche d'accrochage (gobetis) :

- dosage 350 kg / m3 de sable
- épaisseur 10 mm
- surface rugueuse pour une bonne adhérence pas de talonnage ni surfaçage. La couche doit couvrir tout le support et ne pas présenter de surcharge.

2^{ème} couche : corps d'enduit ou couche intermédiaire :

- dosage: 350 kg / m3 de sable
- épaisseur 10 mm

Surface rugueuse obtenue par passage d'une règle. Le lissage à la truelle est proscrit. Elle sera exécutée lorsque la première couche aura effectué une partie de son retrait et au plutôt, après trois jours d'attente.

Cette couche est exécutée pour répondre aux caractéristiques exigées pour l'enduit fini : platitude, rectitude des arêtes, gorges, arrondis etc...

3^{ème} couche : couche de finition :

- dosage : 350 kg /m3 de sable - épaisseur 5 mm

Elle sera appliquée aux plutôt 72 heures après la couche intermédiaire. Elle doit couvrir toute la surface (sauf celle réservée pour la tyrolienne) sans présenter de surcharge. Cette couche ne doit en aucun cas servir à rétablir la platitude de l'enduit qui doit impérativement être obtenue à la 2^{ème} couche.

Les enduits finis présenteront des surfaces régulières, soignées, plans, exemptes de soufflure, cloque etc...

Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes sans écornures ni épaufrures. Les angles saillants et rentrants seront traités au ciment pur et lissés à la cornière. Les supports d'enduit ou de raccordement d'enduit auront une surface nette, propre, exempte d'impuretés pour assurer un accrochage et une adhérence parfaite.

ARTICLE 221 : DEMI-BUSES EN BETON

Les demi-buses en béton seront réalisées conformément au plan type. La chronologie des diverses phases de l'exécution est laissée à l'initiative du Titulaire qui devra soumettre le processus envisagé à l'appréciation de l'autorité chargée du Contrôle.

Les emplacements détaillés, niveaux et aménagements seront arrêtés contradictoirement sur place ou suggérés et soumis par le Contractant à la décision de l'Autorité chargée du Contrôle.

Les aménagements en amont et aval seront en principe réalisés en béton banché.

ARTICLE 222 : MACONNERIE DE MOELLON

La maçonnerie de moellons sera utilisée pour réaliser des ouvrages tels que :

- murs de soutènement ;
- chaînette d'épaulement de chaussée ;
- muret de sécurité ;
- radier et parois de fossés ;
- perrés sur talus ;
- massifs divers (passage piétons, support de signalisation, etc.) ;
- escaliers divers.

Les maçonneries devront être exécutées conformément aux stipulations du fascicule 64 du CPC.

Les maçonneries prévues pour l'aménagement seront réalisées dans l'esthétique et le style de l'ouvrage intéressé (forme, dimensions des pierres, joints etc) sous réserve du respect des règles de l'art.

Les moellons seront mouillés avant leur mise en œuvre, les joints sont d'une épaisseur moyenne de 15 mm.

Les vides entre les moellons sont remplis au moyen de pierrailles hourdées dans du mortier au ciment.

Le mortier de liaison sera dosé à raison de 300 kg/m3 de sable. Les faces vues ou parement des maçonneries devront être régulières.

Les barbacanes seront espacées dans les murs de deux (2) mètres horizontalement et d'un mètre cinquante (1,50) verticalement; deux rangées successives étant disposées en quinconce.

Enfin toutes les maçonneries seront protégées sur leur partie supérieure par une chape de cinq (5) centimètres de mortier dosé à raison de 300 kg/m³ lissé, avec des joints à sec tous les 2 mètres du côté du talus.

Les maçonneries qui présenteront trop d'irrégularités de surface pourront être démolies et refaites pour amener le parement au profil indiqué et ceci aux frais du Titulaire.

ARTICLE 223 : CANIVEAUX MACONNE

223.1 Caniveaux maçonnés couvert

Ils seront exécutés conformément au plan d'exécution.

Ils seront fabriqués :

- en maçonnerie de moellons, en ce qui concerne les piédroits et le radier, jointoyée avec du mortier de ciment dosé à 300 kg/m³
- En béton armé dosé à 350kg/m³, en ce qui concerne la dalle supérieure, qui sera préfabriqué. Les armatures de la dalle seront réalisées conformément à l'article 216 Armature pour béton armé.

223.2 Caniveaux maçonnés non couvert

- en maçonnerie de moellons, en ce qui concerne les piédroits et le radier, jointoyée avec du mortier de ciment dosé à 300 kg/m³

ARTICLE 224 : MENUISERIE BOIS - QUINCAILLERIE ET SERRURERIE

Menuiserie bois

Les ouvrages de menuiserie bois seront en bois massif courant de premier choix, en panneau de contreplaqué ou en panneaux type isoplane selon qu'il s'agit de bâtis dormants, huisseries, bâtis ouvrants de portes de placard.

Les bois utilisés devront être imprégnés, avant assemblage, d'un produit fongicide et insecticide de longue durée de la catégorie des xylophènes agréé par l'Autorité Chargée de Contrôle.

Le traitement se fera soit par trempage, soit par pulvérisation. Le produit employé devra permettre, après séchage, l'application des peintures et vernis.

Les bois ne doivent être usinés qu'une fois "sec à l'air" pour éviter le retrait dû au séchage.

Quincaillerie-Serrurerie

Les quincailleries et serrurerie doivent appartenir aux normes NF.

- Pattes à scellement traitées à l'antirouille à la demande
- Equerre en acier protégé pour tout renfort d'angle à la demande
- Paumelles en acier laminé à bague laiton
- Verrou haut et bas pour les ouvrants à deux vantaux,
- Verrou de fermeture intérieure et anneaux pour fermeture au cadenas à l'extérieur pour les portes,
- Serrure et Cadenas type Vachette ou similaire.

Avant toute fabrication ou mise en œuvre, un modèle de chaque type de menuiserie devra être présenté au maître d'œuvre pour approbation. Cette présentation fera l'objet d'un procès-verbal d'acceptation et mentionnera éventuellement les réserves apportées.

Toute la quincaillerie devra être soumise à l'approbation du maître d'œuvre. L'entrepreneur devra sans exception ni réserve, fournir et poser toute la quincaillerie nécessaire à la fixation et la solidité de ses ouvrages, même si certaines pièces ne sont pas citées expressément.

Des équerres seront prévues à tous les châssis et les portes.

La quincaillerie sera mise en place avec le plus grand soin. Les entailles parfaitement exécutées auront exactement les dimensions nécessaires pour recevoir les pièces sans que la résistance du matériau s'en trouve diminuée.

Tous les accessoires et équipements (visserie, articulation, condamnation etc...) devront être soumis à l'approbation du maître d'ouvrage. L'entrepreneur aura sa charge les scellements, la pose et calfeutrement des menuiseries.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande exactitude et en aplomb parfait à leurs emplacements dans des conditions telles qu'elles ne pourront subir aucun déplacement pendant l'exécution des scellements. Des cales provisoires devront être placées avec pour effet d'empêcher la déformation des ouvrages du fait des travaux de maçonnerie. Elles seront maintenues jusqu'à séchage complet des parties mâles et femelles et après nettoyage.

Avant de commencer les travaux de mise en place sur le support, l'entrepreneur procédera aux réglages suivants :

- Vérification de l'équerrage des cadres ;
- Vérification des jeux entre dormants et ouvrants ;
- Contrôle des joints d'articulation et de rotation ;
- Réglage des ouvrants.

La fixation sur le support s'opérera ainsi :

- Le dormant sera scellé à l'aide de pattes à scellement dans la maçonnerie.
- Le profil du dormant sera rempli avec du mortier de ciment afin d'éviter les fissures et les vides.

ARTICLE 225 : CHARPENTE EN BOIS

Les assemblages sont conformes aux règles et usages pratiques en charpente, tout assemblage vicieux ou imparfait sera refusé.

Sauf indications contraires, justifiées par les calculs établis par L'Entrepreneur en fonction de la catégorie et de caractéristiques des bois utilisés, les sections et dimensions figurées aux plans doivent être respectées. A défaut L'Entrepreneur pourra sans plus-value renforcer par doublage, les pièces de bois ou utiliser des éléments en lamellé collé répondant aux normes techniques et garanties en vigueur.

Les attaches des pannes et fermes seront positionnées avant le coulage des chaînages

225.1 Saignée

Les saignées pour attaches des pannes ou autres doivent être réalisées de façon à ne pas abîmer le béton sur place ou la maçonnerie. La profondeur ne doit pas dépasser DEUX CENTIMÈTRES ET DEMI (2,5 cm) et QUATRE CENTIMÈTRES (4 cm) d'ouverture. Les saignées seront tracées une fois les pannes posées et calées définitivement.

Dans le cas de maçonnerie en pierre, la profondeur des saignées sera celle de l'enduit,

225.2 Attaches des pannes

Les attaches des pannes en bois sur les chaînages en béton armé devront être en tiges filetées de diamètre 12 et seront exécutées selon les plans de détail.

ARTICLE 226 : CHARPENTE METALLIQUE

L'Entrepreneur aura à sa charge les études, calculs, nomenclature et essais nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Une couche primaire de protection sera appliquée avant sortie de l'atelier à l'exception des portes à sceller dans le béton.

Les pannes seront ancrées dans le chaînage en béton armé et crochetées par des brides en fers ronds munies de pattes et scellés.

L'Entrepreneur devra prévoir lors de la pose de la toiture une disposition anti – cyclonique.

Les assemblages se feront par boulonnage ou par rivetage. Les trous pour rivets et boulons ne pourront être faits au chalumeau

Sur les charpentes métalliques, les peintures doivent être faites après vérification et réception par l'Autorité Chargée du Contrôle, et après tous travaux de préparation jugés nécessaire.

Les peintures comprendront :

1. Une couche d'antirouille
2. Deux couches de peinture glycérophthalique

Par ailleurs, toutes les pièces métalliques d'assemblage ou attaches seront traitées avant pose avec une peinture antirouille et trois couches de peinture à l'huile. Les marques et les caractéristiques des peintures utilisées sont soumises avant utilisation à l'agrément de la l'Autorité Chargée du Contrôle

Les pannes seront des pannes en profilé C100x50x20x2, en acier galvanisé

Elles seront fixées sur les poutres, fermes, ou chaînage rampant, par des échantignolles (ensembles par boulons de 8mm)

Les échantignolles seront métalliques en fer cornière 80x80x8, qui serviront l'appui des pannes sur les poutres rampantes, et pignons intermédiaires, avec des platines en TPN 30/10è de 0.5x0.08m assemblées par boulon de 8 et 10mm de classe de résistance 4.6 avec rondelles.

Des liernes transversaux en tiges filetées diamètre 6 galvanisées (longueur =0.70m) serviront de raidisseur entre les pannes pour contreventement.

Toutes les poses doivent respecter les normes para cycloniques

ARTICLE 227 : COUVERTURE

La couverture sera en tôles prélaquée d'une épaisseur de 60/100è fixées aux pannes C suivant indication des plans. Une rondelle en plomb et une rondelle en fer galvanisé seront placées entre tôle et la tête de l'écrou.

En partie courante, la couverture en tôle sera fixée au moyen de crochets, tire fonds ou vis en acier galvanisé.

Les prestations du Titulaire comprennent la fourniture des tôles et accessoires de fixation tous travaux de coupes nécessaires, ainsi que la fourniture et pose de cales en bois dur ou PVC entre la tôle et les pannes.

Des essais aux arrachements seront faits avant la mise en œuvre pour les cas douteux et ceci aux frais du Titulaire.

Les vis doivent se trouver bien dans l'axe des pannes et de galvanisation suffisante.

POSE DES TOLES.

Les tôles seront posées selon les recommandations figurant au dossier. Les avant-trous seront exécutés de bas en haut à l'aide des instruments appropriés, à fabriquer par L'Entrepreneur. En cas d'erreur d'avant-trou, les trous seront rebouchés par soudure à l'étain immédiatement aux frais du Titulaire, avec nettoyage au produit acide et exécution d'une peinture antirouille.

ARTICLE 228 : REVETEMENTS

228.1 Revêtements de sols

Les revêtements de sol seront en chape bouchardée exécutés au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment CPA 45.

228.2 Revêtement de murs et sols en carreaux

Les revêtements en carreaux de faillance 10x10 ou 15x15 ou 20x20, carreaux de sols 30x30 seront posés à bain soufflant de mortier dosé 400kg de ciment classe CEM1 42.5.

Avant la pose de revêtement, l'entrepreneur devra s'assurer que tous les éléments de constructions prévus sont à leur place : tubes fourreaux, etc...

Il devra également nettoyer, brosser et au besoin laver ou repiquer la surface du support et le débarrasser de toute trace de mortier, plâtre,

Les teintes de revêtements seront précisées par le Maître d'Œuvre

ARTICLE 229 : ELECTRICITE

Les installations seront du type apparent.

Les installations seront exécutées conformément aux normes françaises NF et UTE, aux inscriptions des cahiers DTU et aux règles techniques et règlements de la SEEE en vigueur.

L'installation intérieure a pour origine un tableau général.

229.1 Canalisations

Les canalisations seront en conducteurs U 500 V sous conduits isolants normalisés

Pour les canalisations principales, elles sont déterminées à partir des critères d'échauffement (Tableau 3 S NFC 15.100) et de chute de tension entre l'origine de l'installation et le circuit terminal le plus défavorisé : 3 % pour les circuits d'éclairage, 5 % pour les circuits de prises de courant.

Les circuits terminaux auront une section minimale de 1.5 mm² pour l'éclairage, 2,5 mm² pour les prises de courant normal et 4 mm² pour les prises de courant force.

La section des conducteurs de terre sera conforme au tableau 6 C de la norme FC 15.100.

229.2 Interrupteurs, prises de courant

Les interrupteurs seront de calibre 10 A.

Les prises de courant seront suivant leur destination précisée sur les plans, soit calibrées de 16 A à 32A

Toutes les prises seront munies d'une broche de terre reliée au circuit général de terre.

229.3 Circuit de terre

Toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises sous tension (tableau électrique, réglettes fluo) ainsi que les broches de terre de prises de courant seront raccordées à un circuit général de terre par des conducteurs de section conforme au tableau 6 C de la norme NCF 15.100.

Chaque conducteur de descente sera relié à sa propre prise de terre de type « patte d'oie ». La prise de terre « patte d'oie » est constituée de 3 brins de conducteur de 7 à 8 mètres de long enfouis horizontalement dans le sol sous forme de patte d'oie. Ce conducteur est de même nature et de même section que le conducteur de descente de l'installation.

La valeur de la résistivité de chaque prise de terre devra être inférieure à 10 ohms.

Les connexions conducteur/piquets de terre seront installées dans un regard de visite dans le but de faciliter la maintenance de l'installation.

La prise de terre sera reliée au système général de terre du bâtiment afin de réaliser un système de terre équipotentiel.

ARTICLE 230 : ALIMENTATION EN EAU – PLOMBERIE SANITAIRE

La mise en œuvre des installations devra respecter les réglementations ci-après :

- La norme N.F 41 201 qui est le code des conditions minimales des travaux de plomberie et installations sanitaires urbaines.
- D.T.U 60.1 et additifs
- D.T.U 60.31. 60.32. 60.33 et additifs.

ARTICLE 231 : PEINTURE

231.1- Travaux préparatoires et accessoires

- Egrenage

Cette opération consiste à débarrasser la surface à peindre de tous grains ou petites aspérités au moyen d'un grattoir triangulaire ou de tout autre approprié.

Elle sera exécutée obligatoirement avant tout peinturage d'enduit ou de ragrément au mortier de ciment.

- Epoussetage

L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant l'exécution d'un enduit, l'application de toute couche de peinture ou vernis.

- Brossage

L'enlèvement à la brosse dure des tâches de mortier sur boiseries, de la couche légère de rouille sur les fers, fontes, tubes, sera toujours exécuté.

- Dégraissage des fers, fontes et aciers neufs

Les fers, fontes et aciers venant d'usine seront soigneusement dégraissés.

- Rebouchage

Cette opération consistera à dissimuler par un masticage soigneusement effectué tous les défauts, petites cavités, fentes, fissures, irrégularités, crevasses, joints, nœuds de menuiserie, etc...

Lorsque l'ensemble du travail comportera une couche d'impression générale, le rebouchage sera exécuté après application de celle-ci.

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, champs, plinthes, ainsi que l'enduit de toutes pièces de ferrures entaillées, ces parties métalliques ayant reçu au préalable une couche primaire antirouille.

- Ponçage à sec

Il s'exécutera au papier de verre et de telle façon qu'il ne devra laisser subsister sur la surface rebouchée, enduite ou peinte aucun grain, pépin ou aspérité.

231.2 Application, des couches de peinture

La peinture de chaque couche devra être correctement croisée sauf pour les peintures à l'eau et les peintures vernissées. La couche sera finalement lissée.

Avant application d'une nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toutes irrégularités effacées. Une couche ne devra être appliquée qu'après séchage complet de la précédente.

Les peintures ne seront appliquées sur les mastics de vitrerie qu'après séchage suffisant de ceux - ci-
L'application des peintures ne devront donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

231.3 Maçonnerie enduite intérieure, béton brut ou ragréé

Les maçonneries enduites intérieures, béton brut ou ragréé feront l'objet de :

- Egrenage
- Rebouchage
- Application d'une couche d'impression
- Deux couches de peinture plastique liquide vinyle ou peinture glycérophtalique suivant le descriptif technique.

ARTICLE 232 : VITRERIE

Mastics à vitrerie

Ceux à utiliser seront de mastics élastiques, du type appelé "THIOKOLS" ou mastic à base de silicones. Leur dureté IRHD sera comprise entre 20 et 40. Ces mastics supporteront des allongements allant jusqu'à 100%.

Pare closes

Dans le cas de vitrage sous pare close, la dépose et la repose des pare closes avec tous les soins nécessaires incomberont à l'Entrepreneur

ARTICLE 233 PIEUX EN BOIS

L'Entrepreneur aura à sa disposition des sabots ou casquettes métalliques adaptées à positionner en tête de pieux lors du battage de ceux-ci quand la résistance du terrain l'impose. Tout pieux éclaté devra être remplacé à la charge et aux frais de l'Entrepreneur.

ARTICLE 234 : GARDE CORPS METALLIQUE

Les garde-corps seront réalisés selon le plan d'exécution, implantations, longueurs et orientations précisées in-situ par l'Autorité chargée du Contrôle.

La pose ne sera entreprise qu'après achèvement complet des ouvrages (passerelle, mur de soutènement etc..)

Préalablement à leur pose, l'implantation de chaque support sera matérialisée de façon à vérifier l'efficacité des supports et permettre d'apporter toutes corrections utiles.

ARTICLE 235 : MENUISERIE ALUMINIUM

Le contractant à partir du choix de fournisseurs qui apportent un appui technique et fixent les règles d'utilisation, assurera de façon habituelle la fabrication et la pose et d'ensembles menuisés en aluminium dans tous les types d'ouvrants couramment demandés.

Le contrat devra justifier d'un atelier de fabrication pour aluminium qui doit toujours être séparé de ceux dans lesquels le contractant réalise d'autres activités incompatibles et en particulier des travaux sur acier.

Le service de pose devra comprendre au moins un technicien spécialisé ayant 3 ans de pratique de la pose de menuiserie alu.

Sont compris les travaux d'insertion de vitrage, des fermetures et des éléments de remplissage ;

Les menuiseries posées devront être verticales, étanches et ne présenter aucune fuite d'air,

Le bon fonctionnement des mécanismes devra être à vérifier par le Maître d'Œuvre.

ARTICLE 236 RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Le Contractant s'engage dans chacune de ses actions à respecter l'environnement naturel et humain. Les dispositions ci-après s'appliquent en plus des dispositions techniques prescrites par :

- Le plan de gestion environnementale du projet
- Le guide sectoriel du Ministère de l'Environnement.
- Et des dispositions légales ci-après :
 - o Le code minier loi n° 99-022 du 19 Aout 1999 modifié par la Loi 2005-021 et le décret n°801/PR:/MMEP/95
 - o La Loi 2015-003 portant charte de l'environnement modifiée du 19 février 2015

1. Hygiène des installations pour les employés

Les installations de chantier et zones d'habitation doivent comporter des latrines avec fosses septiques et des réservoirs d'eau potable qui devront être installés en quantité suffisante à proximité des logements et des lieux de travail des employés.

Un drainage adéquat doit être prévu pour protéger les installations de chantier et zones d'habitation et être entretenu pendant toute la durée des travaux.

2. Gestion des déchets solides

Un Plan de Gestion des Déchets devra être préparé et approuvé par la maîtrise d'Ouvrage.

Des réceptacles pour recevoir les déchets sont à disposer à proximité des diverses installations. Ces réceptacles sont à vider périodiquement aux frais du Contractant et les déchets devront être transportés de façon appropriée (empêchant les fuites et les envols) vers un centre de traitement adapté et satisfaisant aux exigences réglementaires.

L'entreprise travaux réalisera un suivi des déchets collectés, triés, et déposés dans les différents sites de traitement. **Abandon des installations en fin de travaux**

A la fin des travaux, le Contractant réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux, le Contractant devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées devront être démolies mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par le Maître d'œuvre. Au moment du repli, les drains de l'installation devront être curés pour éviter l'érosion accélérée du site.

S'il est dans l'intérêt du Maître de l'ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, l'Administration pourra demander au Contactant de lui céder à titre gracieux les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et validé par l'environnementaliste de la mission de contrôle et joint au PV de la réception des travaux.

3. Chargement, transport et dépôt de matériaux d'apport et de matériel.

Lors de l'exécution des travaux, le Contractant doit :

- Prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse de ses véhicules aux abords des habitations.
- Humidifier régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées.

ARTICLE 237 : ORGANISATION DU CHANTIER

1. Personnel et règlement interne

Un règlement interne sur la discipline du chantier doit mentionner spécifiquement les règles de sécurité, interdire la consommation d'alcool pendant les heures de travail, prohiber le braconnage, sensibiliser le personnel à la protection de l'environnement, au danger des MST, au respect des mesures barrières contre la COVID 19, au respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Des séances d'information et de sensibilisation seront tenues régulièrement et le règlement est à afficher visiblement dans les diverses installations en langues malgache et française

2. Signalisation du chantier

L'organisation, le gardiennage, la police et la signalisation du chantier sont à la charge et aux frais du Contractant.

La signalisation des chantiers est réalisée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

L'attention du Contractant est attirée sur la nécessité d'une bonne signalisation des travaux, de jour comme de nuit, pendant toute la durée des travaux.

3. Panneaux d'information du chantier

Dans un délai de 10 jours suivant la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux, le Contractant implante à l'entrée du chantier un panneau de chantier qui indique l'objet du marché les raisons sociales des intervenants (maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, bailleurs de fonds, entrepreneur).

Le Contactant doit également établir sous une forme agréée, et soumettre à l'acceptation du Maitre d'œuvre, une note sur l'installation générale du chantier, incluant notamment un plan des installations et les dispositions en matière du respect de l'environnement naturel et humain.

ARTICLE 238 : INSTALLATION DE CHANTIER

Le plan d'installation de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

Le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront préserver et à protéger.

Les voies d'accès et de circulation devront être compactées et arrosées périodiquement.

Le site devrait prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie en évitant les points de stagnations.

Les emplacements nécessaires aux installations de chantier, au stationnement du matériel, au stockage des matériaux, sont mis gratuitement par l'Administration à la disposition du Contractant, toutes les fois s'il existe sur les zones d'activité ou à proximité immédiate, des terrains libres dont l'Administration peut disposer. A défaut le Contractant se charge d'utiliser à ses frais des emplacements privés.

Préalablement à l'exécution des travaux, le Contractant soumet au visa du Maitre d'œuvre le projet des installations de chantier dans le cadre du Programme d'exécution.

Pour l'établissement du projet des installations de chantier, le Contractant doit tenir compte de tous les éléments figurant au marché, notamment ceux figurant dans les pièces administratives, dans les annexes et celles figurant dans les prescriptions techniques particulières.

Les installations générales de chantier et les services généraux du Contractant comprennent notamment :

- La location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition du Contractant par l'Administration,
- L'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, des aires de stockage des matériaux et de stationnement des véhicules
- La fourniture de l'eau et de l'électricité ainsi que le gardiennage,
- La construction des locaux du Contractant, bureaux, ateliers, magasins, locaux sociaux pour le personnel,
- Toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier,
- L'amenée et le pliage de tout matériel nécessaire au chantier,

- Le démontage et le repliement des installations,
- Leur déplacement éventuel en cours de chantier,
- La remise en état des sites,
- Toutes autres sujétions d'installations nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis.

1°) PROJET D'EXECUTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur devra à ses frais et soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre les différents documents d'exécution avant commencement des travaux et qui comprend le programme d'exécution, notamment :

- Les plannings : de travaux, d'approvisionnement en matériaux, d'utilisation de matériels
- Les notes de calcul des ouvrages et des fondations
- Les plans d'exécution
- Les méthodes de calcul à utiliser
- Les hypothèses de calcul
- Les caractéristiques des matériaux

Les calculs justificatifs des ouvrages sont menés selon les dispositions du CPC et des règlements couramment admis et agréés par le Maître d'œuvre.

Les dossiers d'exécution doivent porter l'indication de la localisation de l'ouvrage concerné. Toutes les inscriptions et toutes les cotes doivent être portées sur les plans à l'aide de caractère dont les minuscules auront une hauteur de 3 mm.

On réalisera :

- Des dessins de coffrage
- Des dessins de ferrailage détaillés
- Des nomenclatures des aciers
- Des métrés des éléments constitutifs de l'ouvrage suivant la décomposition de prix du bordereau de prix unitaire.

2°) ASSURANCES

Le Contractant doit souscrire auprès d'une compagnie d'Assurances, une assurance

« TOUS RISQUES CHANTIER » pour la totalité de la période d'exécution des travaux.

Une attestation certifiant le paiement des primes correspondantes sera remise à l'autorité Chargée du Contrôle dans un délai de QUINZE (15) jours à partir de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

ARTICLE 239 : CONTROLE INTERIEUR

Essais de contrôle intérieur

Le Titulaire est tenu d'effectuer un contrôle technique systématique (essais de contrôle) de ses travaux dans le cadre du contrôle intérieur.

Il ne peut présenter une demande de réception d'ouvrage ou de partie d'ouvrage, que si celle-ci est accompagnée des résultats des essais du contrôle intérieur, qui prouvent que la qualité des travaux est conforme à la qualité requise.

Contrôle de la qualité des matériaux : Les tableaux « Contrôle de la mise en œuvre » récapitulent les principaux essais et leur cadence.

Un responsable est désigné par le Titulaire pour, après accord de l'Ingénieur, diriger et surveiller tous les essais du contrôle interne et les laboratoires, ainsi que tous les essais complémentaires qui pourraient être demandés par l'Ingénieur au Titulaire.

Les qualités professionnelles des agents du Titulaire travaillant aux essais sont vérifiées par l'Ingénieur à leur mise en place sur chantier.

Le Titulaire peut se voir retirer à tout moment l'agrément d'un agent en cas de carence manifeste.

Dans le cas de mauvais fonctionnement persistant des essais du contrôle interne, l'Ingénieur peut exiger soit le remplacement du personnel, soit la réalisation de tous les essais dans un laboratoire extérieur au chantier et aux frais du Titulaire sans que celui-ci puisse de ce fait élever de réclamation en raison des retards ou des interruptions de chantier consécutifs à ce changement, et ce, jusqu'à ce qu'il soit fait la preuve que le laboratoire du Titulaire peut reprendre son activité dans des conditions satisfaisantes.

ARTICLE 240 : MENUISERIE METALLIQUE

Le contractant à partir du choix de fournisseurs qui apportent un appui technique et fixent les règles d'utilisation, assurera de façon habituelle la fabrication et la pose et d'ensembles menuisés en aluminium dans tous les types d'ouvrants couramment demandés.

Le contrat devra justifier d'un atelier de fabrication pour métallique qui doit toujours être séparé de ceux dans lesquels le contractant réalise d'autres activités incompatibles et en particulier des travaux sur l'aluminium.

Le service de pose devra comprendre au moins un technicien spécialisé ayant 3 ans de pratique de la pose de menuiserie métallique.

Sont compris les travaux d'insertion de vitrage, des fermetures et des éléments de remplissage ;

Les menuiseries posées devront être verticales, étanches et ne présenter aucune fuite d'air...

Le bon fonctionnement des mécanismes devra être à vérifier par le Maître d'Œuvre.

ARTICLE 241 : CHAUSSEE

241.1 Tronçons d'essais

Préalablement à leur utilisation, et pour chaque gites et carrière, les matériaux constitutifs des couches de chaussée, y compris couches de roulement, feront l'objet de tronçons d'essais, en vue d'examiner leur comportement à la mise en œuvre et d'arrêter, pour chacun, une technique de compactage permettant d'obtenir les qualités optimales (types d'engins, fréquences et ordre de passage, teneurs en eau, etc.)

Un tronçon d'essai sera obligatoirement réalisé pour la grave concassée non traité 0/31.5.

Le Titulaire fixera la date des essais à sa convenance et dès les débuts de l'approvisionnement des matériaux, sous réserve d'en aviser, par écrit, l'Autorité chargée de Contrôle et le laboratoire agréé avec un préavis d'au moins 15 jours.

Ces planches d'essais seront réalisées dans les zones choisies par l'Autorité chargée du Contrôle, éventuellement sur le tronçon lui-même, en fonction de caractéristiques géométriques d'une part, et en fonction de sollicitations importantes dues au trafic, notamment du chantier, d'autre part.

Chaque tronçon d'essai aura au minimum une superficie de 300m² dont le quart servira de test aux méthodes de compactage préconisées par le Titulaire.

Le second quart sera réservé à l'Autorité chargée de Contrôle pour l'étude et examen de toutes variantes des techniques de compactage qu'il jugerait utiles. La moitié servira aux mesures de déflexion pour fixer la valeur admissible. Pour tous les essais sur la totalité du tronçon considéré, le Titulaire mettra à la disposition de l'Administration tout le matériel utile en parfait état de marche.

Ce matériel pourra au moins comprendre :

- Un rouleau à bande métallique, automoteur ou tracté, dont la charge statique par unité de longueur doit être supérieure ou égale à 30kg par centimètre, soit $M/L \geq 30 \text{Kg/cm}$.
- Un rouleau à pneu automoteur ou tracté d'une charge minimale par roue de 3 tonnes, la pression des pneus devra être supérieure ou égale 7 bars, sauf disposition contraires en fonction de la température ;
- Un camion-citerne avec rampe d'arrosage,
- Un camion chargé de 10 tonnes sur l'essieu arrière pour les mesures de déflexion et essais de plaque.

Tous les essais seront à la charge du Titulaire

241.2 Reprofilage léger

Dans le cadre de la réhabilitation d'une ruelle ou voie carrossable, cette opération comprendra les travaux suivants :

- La mise en forme soignée de la chaussée avec scarification, modification éventuelle du taux d'humidité et compactage suffisant,
- L'élimination totale des dégradations telles que : bosses, flaches, nids de poule, ravines, etc.
- La mise au gabarit de la section transversale de la route conformément au plan approuvé « terrassement » et nécessitant des travaux en déblai ou en remblai d'un volume cumulé, limité à la valeur de cent (100) mètres cubes par tronçons indivisible d'un (1) hectomètre.
- Les travaux de finition de la plateforme tels que définis au paragraphe 161.2

241.3 Chaussée en béton

Voie carrossable accessibles aux voitures :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications technique
- Revêtement en béton dosé à 350kg de ciment CPA45 par mètre cube de béton, légèrement armé à raison de 30kg d'acier par mètre cube de béton mise en place.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

Ruelle non accessible aux voitures :

- Couche de base en grave concassé non traité 0/31.5, répondant aux spécifications de l'article 135.
- Revêtement en béton ordinaire dosé à 350kg de ciment CPA 45 par mètre cube de béton.
- Joints de dilatation en bois tendre (bois de pin d'épaisseur supérieure ou égale à 1.00 cm) tous le 5.00m suivant la longueur.

ARTICLE 242 : FOURNITURE DE MOBILIER DES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES ET SANITAIRES

a. Description générale

Les stipulations du présent article concernent la fourniture, la livraison, le montage, la répartition et l'installation de mobilier en vue d'ameublement des Bibliothèques.

Le tableau ci-après récapitule la liste des fokontany concernés :

Commune	Fokontany	Code Ouvrage
CUA : 4ème Arrondissement	Anosibe Ambohibarikely	PR-4A/F7/BIB
	Anosizato Atsinana I	PR-4A/F12/BIB1

Les différents types de mobilier à fournir sont les suivants :

- Les rayonnages, bacs et accessoires,
- Les Plans horizontaux, armoire de bureau et chariot à livres,
- Les chaises et assises.

D'une manière générale, le mobilier et l'implantation devront répondre précisément à certains critères :

Pour l'ensemble du mobilier :

- ✓ Solidité ,
- ✓ Mobilité ,
- ✓ Facilité d'entretien,
- ✓ Conformité aux normes de sécurité,
- ✓ Adéquation aux différents publics (adultes et enfants),
- ✓ Confort et ergonomie,
- ✓ Durée et conditions de garantie du matériel.

Pour les rayonnages :

- ✓ Stabilité des travées,
- ✓ Rayonnages mobiles (roulettes pour modularité) avec système de frein,
- ✓ Étagères non réglables en hauteur. Les rayonnages ne devront pas se déformer sous le poids des livres y compris ceux qui supporteront les atlas et encyclopédies,
- ✓ Butée arrière pour arrêter les documents,
- ✓ Joints latéraux sur étagères ou montants des travées pour éviter la chute ou la torsion des livres,
- ✓ Arêtes et coins non coupants,
- ✓ Prévoir des serre-livres en nombre (au moins 1,5 par tablette),
- ✓ Hauteurs conseillées (1,70m soit 5 tablettes ou 0,70m soit 2 tablettes),
- ✓ Intégration de la signalétique.

Pour les chaises et assises :

- ✓ Les chaises et assises devront être empilables, faciles à déplacer.

Pour l'implantation :

- ✓ La Commune Urbaine décidera de l'implantation des mobiliers.

b. Les besoins

Les mobiliers seront installés dans des locaux neufs ou réhabilités.

L'emplacement de l'accueil permettra d'avoir un œil sur les entrées et sorties ainsi que les différentes sections (enfants, ados, adultes)

Le mobilier devra être adapté au public de chaque section :

- Pour les enfants et tout-petits, l'espace doit donner envie de découvrir le livre, pour cela l'ambiance doit être ludique par les formes et les couleurs, le type de mobilier choisi et la disposition de celui-ci dans l'espace.
- Pour les adultes, des assises pour la lecture, mais également un espace de travail et de consultation des documents autour d'une table.

Le tout devra s'articuler de manière cohérente avec une circulation fluide, agréable et accessible à tous.

Table « Enfant »

Les tables « Enfant » seront construites en acier et en bois traité. Leur dimension sont les suivantes :

- Hauteur = 46 cm
- Largeur = 48 cm
- Longueur = 60 cm

A l'exception du plan de travail que sera en bois traité, le châssis des tables sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Les pieds des tables seront munis d'embouts en caoutchouc.

Table « Adulte »

Les tables « Adulte » seront construites en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 80 cm
- Largeur = 80 cm
- Longueur = 150 cm

Les tables « Adulte » seront en bois. L'assemblage des différents éléments de la table seront du type « tenon mortaise ».

Table bureau

Les tables bureaux seront construites en bois traité et comportant un caisson équipé de trois (3) tiroirs. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 80 cm
- Largeur = 60 cm
- Longueur = 120 cm

Les tables bureaux seront en bois traité. L'assemblage des différents éléments de la table seront du type « tenon-mortaise ».

Table d'Ordinateur

Les tables d'Ordinateur seront construites en bois traité et en acier comportant une tablette pour clavier. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 120 cm
- Largeur = 40 cm
- Longueur = 60 cm

A l'exception du plan de travail que sera en bois traité, le châssis sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Comptoir d'accueil

Les comptoirs d'accueil seront construits en bois traité à 2 niveaux et en forme de « L ». Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 100 cm

- Largeur = 60 cm
- Longueur = 120 cm

Les tables bureaux seront en bois traité. L'assemblage des différents éléments de la table seront du type « tenon-mortaise ».

Chaise « Enfant »

Les chaises seront sans tissu et empilables. Elles seront construites en acier et en bois traité. Leur dimension sont les suivantes :

- Hauteur totale = 52.4 cm
- Hauteur d'assise = 26.7 cm
- Profondeur de siège = 27 cm
- Largeur du siège = 28 cm
- Hauteur du dossier = 25.7 cm dont 25 cm pour la hauteur de la traverse
- Largeur du dossier = 28 cm

A l'exception du siège qui sera en bois traité, le châssis des chaises sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Les pieds des chaises seront munis d'embouts en caoutchouc.

Chaise « Adulte »

Les chaises seront sans tissu et empilables. Elles seront construites en acier et en bois traité. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur totale = 95 cm
- Hauteur d'assise = 45 cm
- Profondeur de siège = 35 cm
- Largeur du siège = 53 cm
- Hauteur du dossier = 50 cm dont 25 cm pour la hauteur de la traverse
- Largeur du dossier = 53 cm

A l'exception du siège qui sera en bois traité, le châssis des chaises sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Les pieds des chaises seront munis d'embouts en caoutchouc.

Rayon simple (H=1.70/1.80m)

Les rayons simples seront mobiles et munis de roulettes à frein. Ces sont des rayons simples avec 5 étagères. Ils seront construits en acier et en bois. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 170/180 cm
- Longueur = 150 cm
- Profondeur = 30 cm

A l'exception des tablettes qui seront en bois traité, le châssis des rayons sera métallique (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30). L'assemblage des différents éléments du châssis sera fait par soudage.

Des présentoirs pourront être intégrés aux rayonnages.

Armoire métallique à 2 portes

Les armoires seront métalliques (tube carré 30x30 ou tube rond Ø30 ou cornière 30x30) avec plateaux d'étagères interchangeables (tôle plane noire 10/10) et comprenant 2 portes battantes avec fermeture par serrure. L'une des portes sera verrouillable de l'intérieur. Le piétement aura une hauteur minimale de 15 cm sous l'armoire pour permettre l'aération et le nettoyage. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 200 cm
- Longueur = 100 cm
- Profondeur = 50 cm

Classeur à 3 tiroirs

Les classeurs métalliques à 3 tiroirs pour dossiers suspendus. Les tiroirs seront munis de verrouillage à clé. Leurs dimensions sont les suivantes :

- Hauteur = 96 cm
- Longueur = 40 cm
- Profondeur = 40 cm

Des plans détaillés et des schémas illustratifs des différents types de mobiliers se trouvent en annexe de la présente spécification.

Le tableau suivant récapitule les quantités par type de mobilier :

Commune	Fokontany	Code Ouvrage	Surface	Nombre table « enfant »	Nombre chaise « enfant »	Nombre table « Adulte »	Nombre chaise « Adulte »	Nombre rayonnage simple H =	Nombre Table Ordinateur	Nombre Table bureau
CUA : 4ème Arrondissement	Anosibe Ambohibarikely	PR-4A/F7/BIB	94,9	5	10	7	44	1	1	1
	Anosizato Atsinana I	PR-4A/F12/BIB1	128,8	10	20	12	77	6	3	2

Exigences environnementales, sociales, Hygiène et Sécurité (ESHS)

L'entreprise devra respecter les exigences décrites dans ce paragraphe ESHS ainsi que toutes les mesures identifiées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet Travaux urbains, fourni en Annexe 1 du présent DAO.

Ce document synthétise l'ensemble des impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités du sous-projet Travaux urbains et définit les mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation à intégrer par les différents acteurs dans la mise en œuvre du PGES.

Le PGES développé pour les travaux urbains requière de l'Entreprise Travaux que celle-ci développe une analyse des impacts et des plans de gestion complémentaires, spécifiques à son intervention, notamment l'Entreprise devra développer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la Construction (PGESC) pour chaque marché (1 lot ou 2 lots).

Ce plan devra être développé par l'Entreprise (ou les Entreprises) en charge des travaux et soumis au Maître d'ouvrage afin d'être approuvé avant le lancement des travaux.

Il devra être aligné sur le PGES, mais donner plus de précisions sur les sujets clés de la mise en œuvre de ce PGESC, en particulier :

- ✓ Description détaillée des travaux et activités prévues ;
- ✓ Emplacement des travaux et sites projets connexes, notamment :
 - Emplacement des infrastructures,
 - Localisation Carrières et Zones d'Emprunt,
 - Localisation de la ou des zones de maintenance des équipements et des points d'approvisionnement en carburant,
 - Localisation de la base technique et du camp de travailleurs, si prévu,
 - Localisation des zones de stockage de matériaux et produits chimiques,
 - Localisation des zones de stockage des déchets,
 - Planning de réalisation.
- ✓ Description des sites d'emprunts et carrière ;
- ✓ Description des sites connexes ;
- ✓ Identification des impacts, des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet ;
- ✓ Description détaillée et opérationnelle des mesures environnementales et sociales à mettre en œuvre par l'Entreprise Travaux ;
- ✓ La présentation des équipes en charge de la surveillance et du suivi de la mise en œuvre de ces mesures et une précision sur leur rôle et responsabilités.

Dans le cadre du PGESC, certains Plans Environnementaux, Sociaux ou santé-Sécurité plus détaillés seront nécessaires et devront être préparés avant le début des travaux de construction. Ces plans comprendront notamment :

- Une procédure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques ;
- Un plan de gestion des déchets ;
- Un plan de gestion des ressources naturelles ;

- Un plan de gestion de la circulation des engins et des véhicules ;
- Un Plan hygiène, santé et sécurité ;
- Un Plan de recrutement ;
- Un plan de protection environnementale des sites ;
- Un plan de prévention des risques, basé sur une évaluation et analyse formalisée des risques, devant pouvoir faire l'objet de mise à jour, en cas de nécessité. Et
- Un plan de contingence ou un plan d'urgence.

Ces Plans et procédures y afférent devront respecter les normes environnementales et sociales mentionnées au chapitre b).

a. Exigences d'insertion sociale pour les travaux en HIMO

Il est précisé que le pourcentage d'heure ou jours travaillés correspondant aux travaux HIMO est d'au moins 5% du nombre d'heures ou jours travaillés sur l'ensemble du chantier.

En termes de recrutement, les cibles suivantes ont jugé prioritaires :

- Femmes : 10% au minimum

Leur situation vis-à-vis du marché de l'emploi est la suivante :

- Inactifs
- Travailleurs informels
- Demandeurs d'emploi
- Stagiaires de la formation professionnelle
- Travailleurs journaliers / saisonniers

Lors des recrutements, les entreprises sont encouragées à prendre en considération les personnes à mobilité réduite. Le handicap ne devrait pas être un facteur de discrimination.

b. Obligations des personnels de l'entrepreneur

Un code de conduite satisfaisant devra imposer des obligations à tout le personnel de l'Entrepreneur du projet (y compris les sous-traitants et les journaliers) adaptées pour tacler les points suivants, au minimum. Des obligations supplémentaires peuvent être ajoutées afin de prendre en compte des préoccupations de la région, de la localisation, du secteur ou des exigences spécifiques du projet. *Le code de conduite doit stipuler que le terme « enfant » s'applique à toute personne âgée de moins de 18 ans.*

Les points à traiter comprennent :

1. Conformité avec les lois et règlements applicables et les normes
2. Conformité avec les exigences applicables d'hygiène et de sécurité afin de protéger les communautés locales, y compris les groupes vulnérables et désavantagés, le Personnel du Maître de l'Ouvrage et de l'Entrepreneur (y compris le port d'équipement personnel protectif, la prévention d'accidents évitables et le devoir de signaler des situations ou des pratiques présentant un risque de sécurité ou une menace à l'environnement)
3. L'usage de substances illégales (par exemple, l'usage de tout type de drogue, cannabis et autres drogues forte amphétamine, etc.)
4. L'absence de discrimination dans les relations avec les communautés locales, y compris les groupes vulnérables et désavantagés, le Personnel du Maître de l'Ouvrage et de

l'Entrepreneur (par exemple sur la base du statut familial, l'origine ethnique, le sexe, la religion, la langue, le statut marital, l'âge, les convictions politiques ou le statut social, civique ou médical)

5. Les interactions avec les communautés locales, les membres des communautés locales et toute(s) personne(s) affectée(s) (par exemple afin de promouvoir une attitude respectueuse, y compris envers leurs cultures et traditions)
6. Le harcèlement sexuel (par exemple afin de prohiber l'usage de langage ou de comportement — notamment à l'égard des femmes et/ou des enfants — qui serait inapproprié, ou s'apparenterait à du harcèlement, serait abusif, sexuellement provocateur, humiliant ou culturellement inapproprié)
7. La violence, y compris la violence à caractère sexuel et/ou la violence à caractère sexiste (par exemple des actes de nature à infliger des souffrances ou dommages physiques, mentales ou sexuelles, ou des menaces d'exercer de tels actes, la coercition et la privation de liberté)
8. L'exploitation, y compris l'exploitation et les abus sexuels (par exemple la prohibition d'échange monétaire, d'emploi, de biens ou de services par d'actes sexuels, y compris des faveurs sexuelles ou autres formes de comportement humiliant, dégradant, l'exploitation ou les abus de position dominante)
9. La protection des enfants (y compris la prohibition contre l'exploitation ou les abus sexuels ou autres comportements inacceptables à l'égard des enfants, restreignant les interactions avec les enfants et assurant leur sécurité dans les zones du projet)
10. Les dispositifs sanitaires (par exemple afin d'assurer que les travailleurs utilisent des installations sanitaires spécifiées fournies par leur employeur et non pas des zones extérieures)
11. La prévention de la consommation sur le lieu de travail de l'alcool et de tous produits illicites et dangereux pour la santé
12. La prévention des conflits d'intérêts (afin que des avantages, des contrats ou l'emploi, ou toute sorte de traitement préférentiel ou faveur ne soient pas accordés à toute personne ayant une relation financière, familiale ou personnelle)
13. Le respect des instructions de travail raisonnables (y compris concernant les normes environnementales et sociales)
14. La protection et l'utilisation appropriée de la propriété (par exemple afin de prohiber le vol, la négligence ou le gaspillage)
15. L'obligation de signaler les infractions au Code
16. L'absence de représailles à l'encontre des travailleurs qui signalent des infractions au Code, si cela est effectué de bonne foi.

Le Code de Conduite doit être formulé en langage clair et signé par chaque travailleur afin d'indiquer qu'ils ont :

- reçu une copie du code ;
- reçu une explication sur le contenu du code ;

- pris connaissance que le respect du code est une exigence de leur contrat d'embauche ; et
- compris que toute infraction au code peut avoir de sérieuses conséquences, y compris le licenciement, ou le déferrement aux autorités judiciaires.

Le code de conduite doit être affiché dans un endroit facilement accessible par la communauté et les personnes affectées par le projet. Il doit être fourni dans des langues comprises par la communauté locale, le Personnel de l'Entrepreneur et du Maître de l'Ouvrage et les personnes affectées.

Extrait du PGES

a. Cadre du PGES

Un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), publié en avril 2018, encadre les processus d'analyse et de gestion des impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités du projet PRODUIR dans son ensemble. En outre, le CGES définit un cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet PRODUIR et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

Selon l'article 4.3 du décret MECIE : « Toutes implantations ou modifications des aménagements, ouvrages et travaux susceptibles, de par leur nature technique, leur contiguïté, l'importance de leurs dimensions ou de la sensibilité du milieu d'implantation, d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement, non visées par l'article 4.1 ou par l'annexe 1 du présent Décret et pour lesquelles l'ONE, dûment saisi ou non par le promoteur, et après consultation de la Cellule Environnementale du secteur concerné, notifie au promoteur qu'une EIE est nécessaire ».

b. Le Projet Travaux Urbains Phase 2

Le Projet Travaux Urbains Phase 2 consiste à réhabiliter un large panel d'infrastructures publiques (infrastructures de mobilité, infrastructure sanitaires et infrastructures communautaires), localisées dans les quartiers vulnérables de la Zone d'Intervention du projet PRODUIR à Antananarivo.

Les objectifs généraux des Travaux Urbains sont :

- L'amélioration des conditions de vie des populations vulnérables par la création d'emplois temporaires ;
- L'amélioration de la mobilité et de la sécurité des personnes et des marchandises par la réhabilitation des escaliers, passerelles, voies carrossables et ruelles ;
- L'amélioration de l'état de santé et de l'éducation des ménages vulnérables par la réhabilitation de bornes fontaines, de blocs sanitaires, de bassin lavoirs, de canaux et de bibliothèques

Les Travaux Urbains sont de façon générale des travaux techniquement faisables, faciles à mettre en œuvre et ne nécessitant pas d'importants moyens d'exécution et de maintenance. La sélection des options techniques pour le Projet Travaux Urbains Phase 2 s'est basée sur l'évitement de toute situation de litige en matière foncière ainsi que de tout déplacement physique permanent de populations.

c. Impacts du Projet

Il est à noter **qu'aucun déplacement physique permanent n'est envisagé dans le cadre de la mise en œuvre du Projet**, la sélection des infrastructures ayant strictement visé à retirer du Projet les infrastructures nécessitant d'évincer des populations de leur logement ou propriété.

Les Impacts Environnementaux et Sociaux de chaque catégorie d'infrastructures considérée par le Projet Travaux Urbains ont été identifiés à la fois pour la phase de construction et pour la phase d'usage des infrastructures.

Les principaux problèmes ou impacts négatifs identifiés pour le Projet Travaux Urbains Phase 2 auront lieu en phase travaux. Concernant les impacts en phase d'exploitation, le projet devrait avoir des impacts principalement positifs, en particulier sur la circulation, le drainage, la sécurité des populations. Cependant, quelques impacts négatifs ont également été identifiés.

En particulier, à l'échelle de l'ensemble du Projet Travaux Urbains Phase 2, les impacts suivants sont considérés comme pouvant avoir un effet cumulatif avec ceux des autres projets en cours sur la Zone d'Intervention les rendant potentiellement significatifs à l'échelle de la zone d'intervention :

- Impact temporaire sur l'activité économique au niveau des sites de sous-projets,
- Dégradation de la qualité de l'air liée aux mouvements des engins de chantier,
- Augmentation du trafic routier pendant les travaux et risque d'accidents associés,
- Risques d'accidents de la route et blessure de populations,
- Destruction de végétation au niveau des zones d'emprunts /carrières,
- Génération de déchets liés au nettoyage des sites (curage des caniveaux et des routes notamment),
- Production de déchets liés à la démolition des infrastructures en place et au retrait des matériaux,
- Présence de déchets liés à l'usage des engins et à la présence des travailleurs,
- Risques sanitaires (liés aux déchets, aux produits pour les travaux, à la propagation de MST, de VIH/SIDA ou du Covid, etc.).

d. Mesures d'Atténuation et Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Dans l'ensemble, le résultat attendu du projet est l'amélioration des services environnementaux urbains dans la Zone d'Intervention. Des impacts environnementaux et sociaux (positifs et négatifs) importants sont toutefois attendus pendant la phase de préparation, la phase d'installation, la phase d'usage ou d'exploitation des différentes infrastructures concernées. Cependant, il n'y a pas d'effet négatif important qui ne puisse être facilement réduit si les mesures d'atténuation sont mises en œuvre efficacement. Le **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** synthétise les mesures qui atténueront ou compenseront les impacts sur l'environnement naturel et les personnes touchées.

Le PGES est composé des chapitres suivants :

- Résumé non technique en version Malagasy, Française et Anglaise,
- Introduction,
- Cadre règlementaires applicables au Projet,
- Synthèse des impacts et mesures identifiées incluant une synthèse des coûts et un calendrier de mise en œuvre,
- Présentation du système de gestion environnementale et sociale du Projet Travaux Urbains Phase 2,
- Programme de suivi et surveillance (incluant un calendrier de mise en œuvre),
- Plan de mobilisation des parties prenantes,
- Mécanisme de gestion des plaintes,
- Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES,
- Coûts de Mise en Œuvre,
- Calendrier de mise en œuvre du PGES.

Les principaux intervenants pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation sont les entreprises en charge des travaux, la maîtrise d'ouvrage, et les autorités locales (chefs Fokontany). Elles seront appuyées par des consultants environnementaux et sociaux nationaux et internationaux qualifiés au sein des équipes de consultants en gestion de projet.

La mise en œuvre du PGES fera l'objet d'un suivi attentif et de rapports de la part des intervenants concernés dans le projet.

La prochaine étape de la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement est la préparation du **Plan de gestion Environnementale et Sociale de la Construction (PGESC) par l'Entreprise sélectionnée pour la réalisation des travaux.**

Ce **PGESC devra être fondé sur ce PGES**, mais devrait élaborer plus en détail les mesures qui seront mises en œuvre par l'entreprise travaux afin de répondre aux attentes du PGES.

Le PGESC sera appuyé par des plans connexes qui traiteront de sujets spécifiques, tels que la santé, la sécurité, la gestion des déchets, la gestion des carrières et sites d'emprunt, la gestion du trafic, etc.

Une **Mobilisation continue des Parties Prenantes** et un **solide mécanisme de gestion des plaintes** devront également être mis en place, tel qu'il est décrit dans le CGES et précisé dans le Manuel de Gestion des Plaintes développé pour le projet PRODUIR et auquel le présent PGES se réfère. L'Entrepreneur à travers le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) veillera à ce que toutes les répercussions imprévues qui affectent les personnes touchées soient traitées dans un délai raisonnable et qu'un traitement satisfaisant soit apporté à chaque plainte.

Plan de gestion environnementale et sociale de la Construction (PGESC)

Ce plan devra être développé par l'Entreprise (ou les Entreprises) en charge des travaux.

A. Plan de protection environnementale des sites connexes : bases vie, carrière et zones d'emprunt

Ce plan devra être développé pour les sites associés, comme le camp de travailleur, ou les carrières et les zones d'emprunt.

• Carrières et zones d'emprunt

Pour chaque carrière ou site d'emprunt à exploiter, l'Entreprise Travaux devrait utiliser des Matériaux en provenance de sites déjà en Exploitation. A priori l'extraction des matériaux devrait être réalisée par l'opérateur-exploitant du site.

Aucun déplacement de Population ou de pertes de revenus ne devrait se produire sur les Carrières ou gites d'emprunts concernés.

La gestion Environnementale et Sociale sur ces sites devrait donc être la responsabilité de l'Opérateur-Exploitant. L'Entreprise travaux devrait toutefois s'assurer que le site dispose :

- ✓ Des Permis nécessaires
- ✓ Et d'Un Plan Environnemental et Social Spécifique (PPES).

Et les soumettre à la Mission de Contrôle pour vérification.

Si ce dernier n'existe pas, l'Entreprise Travaux devra fournir un PPES pour les Carrières et zones d'emprunt. Celui-ci comprendra :

- ✓ Un plan de géolocalisation des parties exploitées dans les carrières et sites d'emprunt (incluant la géolocalisation de chaque site, la géolocalisation des points de sondage, la géolocalisation des zones adjacentes aux points de sondages susceptibles de recevoir les décapages de terre végétale) ;
- ✓ Une analyse du milieu environnemental et social (y compris de la biodiversité et des écosystèmes qui seront impactés par l'exploitation),
- ✓ Une analyse des impacts sur ces milieux,
- ✓ Une description des mesures à mettre en œuvre,
- ✓ Un plan de restauration / réhabilitation des sites d'emprunt et carrières à l'issue des travaux.

L'objectif sera en particulier de garantir que l'exploitation des carrières et emprunts cause le moins de dégâts possibles et que la configuration des lieux soit rétablie une fois l'exploitation terminée.

Les dispositions suivantes devront à minima être incluses :

En matière de configuration des cours d'eau

- Veiller à ce que les interventions soient implantés en respectant le sens d'écoulement du cours d'eau, qu'ils soient dimensionnés correctement et construits conformément à la qualité d'exécution requise. L'expérience acquise montre en effet, qu'une implantation à contre-courant peut provoquer des dégâts à la végétation (érosion, noyade des terrains, formation de flaques stagnantes, asphyxie de la végétation aquatique), et que tout sous-dimensionnement porte à un rapide affaissement du sol d'assise.

- Veiller à la bonne conservation des sources et résurgences : il faut donc faire participer les populations locales aux tâches de conservation des eaux afin d'éviter le tarissement des sources, les résurgences et/ou la dégradation de la qualité de l'eau.

En matière de stabilité des pentes et de conservation paysagiste

- Veiller à ce que l'éventuelle mise en œuvre des remblais et des déblais ne soit réalisée qu'après approbation de la localisation des sites d'emprunt et de dépôts par le représentant du Maître d'Ouvrage Délégué, sur avis de la Mission de Contrôle.

En matière de conservation de la flore et de la faune

- Veiller, en ouvrant des carrières et emprunts (latérites ou en roche), à ne pas détruire de façon inconsidérée le couvert végétal existant.
- Veiller à la conservation de la végétation dans toute la mesure du possible, aussi bien au niveau du débroussaillage du terrain d'emprise que dans l'aménagement des accès aux chantiers et aux carrières.
- Veiller à conserver une couche de terre végétale pour permettre la réhabilitation du site à l'issue de l'exploitation

A noter que la Mission de contrôle supervisera en permanence les activités de l'Entreprise afin d'éviter que le sol arable où se fixe la végétation ne soit décapé au-delà du strict minimum nécessaire.

- **Installations associées**

Les installations associées, et notamment les installations de maintenance des engins, zones de stockage des matériaux et bases vie, s'ils sont prévus par l'Entreprise Travaux, devront faire l'objet également de PPES.

Ceux-ci comprendront :

- Des plans des installations (incluant la géolocalisation de chaque site, les installations et équipements prévus, en particulier les zones de stockage de produits chimiques, les générateurs, et les points de collecte et décharges des effluents) ;
- Une analyse du contexte environnemental et social (y compris de la biodiversité et des écosystèmes qui seront impactés par l'exploitation),
- Une analyse des impacts sur ces milieux,
- Une description des mesures à mettre en œuvre,
- Un plan de restauration / réhabilitation des sites à l'issue des travaux.

B. Plan de restauration des sites d'emprunt et carrières

Un Plan de Restauration des sites d'emprunt après travaux devra être développé par le soumissionnaire. Il devra décrire dans les grandes lignes les actions qui seront mises en œuvre pour garantir à son départ :

- La conservation de la configuration des cours d'eau
- La stabilité des pentes et de conservation paysagiste
- En matière de conservation de la flore et de la faune

Ce plan sera mis à jour et détaillé 1 mois avant la fin du chantier, et revu et contrôlé par la Maitrise d'Ouvrage Associée.

C. Plan de Gestion des Déchets

Un plan de gestion des déchets (PGD) devra être élaboré et mis en œuvre par la ou les Entreprise de Travaux. Ce plan devra suivre les bonnes pratiques actuelles dans la Construction et les exigences de la Banque Mondiale.

Le plan comprendra notamment :

- ✓ L'identification des différents types de déchets attendus sur le chantier (déblais de terrain, déchets de curage des caniveaux et routes, débris et matières inertes, métaux, végétation, déchets domestiques, huiles usagées, chiffons contaminés, etc.)
- ✓ L'identification des sources et potentiels volumes de chaque type de déchets
- ✓ Les modalités de stockage sur site avant transport vers le site de traitement ;
- ✓ Les dispositions de traitement prévues pour les différents flux, et identification des prestataires agréés identifiés pour le retrait et le traitement des déchets
- ✓ Un modèle de bordereau de suivi des déchets sortants.

Le plan adoptera les principes de la « hiérarchie des déchets » pour s'assurer que la production de déchets est réduite et que la réutilisation et le recyclage sont maximisés. Les déchets tels que la ferraille et les huiles usagées seront recyclés dans des installations approuvées, si possible localement.

Aucune combustion des déchets ne devra être autorisée.

D. Procédure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques

L'Entreprise ou les Entreprises en charge des travaux devra définir une procédure visant à prévenir le déversement d'hydrocarbures ou de produits chimiques pendant les travaux et à gérer les déversements accidentels lors de ses (/leurs) activités.

Notamment ce plan devra préciser des mesures permettant de prévenir les déversements :

- Les véhicules et engins de chantier devront être contrôlés et entretenus de façon régulière pour s'assurer qu'ils sont exempts de fuites.
- Des bacs de rétention devront être fournis pour capturer les gouttes ou les déversements, en particulier sous les cuves et bidons de stockage des produits (essences, huiles, lubrifiant notamment) et également au niveau des points de ravitaillement en carburant des véhicules et des générateurs.
- Pendant les opérations de manutention, et en particulier le ravitaillement en carburant, le point de remplissage / distribution de carburant doit être surveillé à tout moment, et les sols de ces points de ravitaillement et de stockage de carburant imperméabilisés.
- Des jauges pour mesurer le volume doivent être installées afin d'éviter tout débordement.
- Les zones de stockage de carburant doivent être régulièrement inspectées.

Malgré les principes de prévention à intégrer au quotidien dans les activités, un risque de déversement de produit subsistera toujours lors des activités de construction. En réponse à un tel événement, des procédures de gestion des déversements doivent être également prévues par l'Entreprise de travaux, en commençant par identifier différents scénarios de déversements et leurs échelles afin de définir les mesures spécifiques qui seront prises en cas de déversements.

Les scénarios et échelles de déversements à prendre en compte seront à minima :

- Déversements faibles : fuites d'engin ou de camion (fuite d'équipement ou déversement lors de la manutention). Déversement <5L.
- Déversements moyens : perte du contenu d'une cuve <200 L : renversements de bidons, fut, réservoir de véhicule.
- Déversements importants : > 200L. Par exemple déversement d'un camion-citerne ou perte d'une cuve > 200L.

Des procédures de réponses à ces différents scénarios devront alors être élaborés et diffusées auprès des équipes.

Les mesures de gestion des évènements à inclure de la procédure de prévention et d'intervention devront par ailleurs inclure :

- Fourniture des fiches de données de sécurité sur les lieux de stockage et manipulation de toutes les substances dangereuses, où le risque de déversements accidentels est élevé (dans les camions de ravitaillement en carburant notamment, ou au niveau des zones de maintenance des engins de chantier). L'objectif de ces fiches est notamment de s'assurer que les actions correctives adaptées puissent être prises lors d'un déversement, et pour la gestion des matières contaminées.
- Des kits de réponse aux déversements (Spill kits) devront être mis à disposition également à toutes ces zones à risque, et régulièrement inspectés et complétés.
- Tous les déversements de substances dangereuses devront être nettoyés dans des délais raisonnables, pour prévenir ou limiter tout impact environnemental ou risque sanitaire potentiel.

E. Plan de Gestion de la circulation des engins et des véhicules

Les travaux impliqueront de nombreux camions et engins de chantier qui circuleront entre les zones d'emprunt et les sites des infrastructures, les sites de projet et les points de traitement des déchets, les zones de parking et maintenance de l'équipement et entre les points de ramassage des travailleurs et leur lieu de travail.

Un plan de gestion du trafic devra être élaboré par l'Entreprise de Travaux afin de réduire les impacts nuisibles et les risques de sécurité associés aux déplacements sur les routes publiques.

Le plan comprendra l'identification des routes principales à utiliser pour les activités de transport du Projet, ainsi que les politiques et mesures à mettre en œuvre pour minimiser les risques de nuisance et de sécurité.

Ces mesures comprendront notamment :

- Un programme de formation des chauffeurs aux enjeux santé-sécurité ;
- Des modalités de contrôle et surveillance des activités et compétences des chauffeurs d'engins et de camions ;
- La limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h dans les zones peuplées ;
- Des principes d'audit et de contrôle inopinée de l'alcoolémie des chauffeurs ;

La remontée et le suivi de tous les accidents liés aux engins.

F. Plan alternatif de circulation

Les travaux sur les voies de circulation perturberont la circulation piétonne et des véhicules, l'accès aux logements et commerces et autres points communautaires. Avant chaque intervention sur des voies de circulation, l'Entreprise travaux devra définir l'itinéraire de déviation pour les véhicules, et mettre en place des mesures permettant de maintenir l'accès aux bâtiments pour les riverains.

G. Plan de Recrutement

L'Entreprise Travaux devra proposer un plan de recrutement.

L'objectif de ce plan devra être de favoriser l'emploi local lors des travaux sur les sites des infrastructures et autant que possible l'embauche de personnes situées dans les fokontany directement concernés par le projet.

Ce plan comprendra notamment :

- Une description des postes à pourvoir, et des compétences associées devront être fournies ;
- Le plan de recrutement proposera également une note sur la stratégie HIMO ;
- Un plan de communication présentant les modalités d'information des communautés sur les postes à pourvoir devra également être inclus ;
- La politique de gestion des ressources humaines de l'entreprise travaux devra être également fournie dans ce plan.

Les contrats devront également inclure des clauses environnementales et sociales à respecter par l'ensemble des employés.

H. Plan Hygiène-Santé-Sécurité

Un Plan Hygiène-Santé-Sécurité devra être préparé par l'Entreprise Travaux et validé par la Mission de Contrôle.

Les Clauses Environnementales et Sociales fournies en Annexe de ce PGES (extraites du CGES) fournissent une liste de mesures minimum à prévoir pour la gestion des aspects santé-sécurité par l'Entreprise Travaux.

Un Plan Hygiène-Santé-Sécurité adapté aux travaux prévus (sur les sites des infrastructures et connexes) devra être proposé sur cette base par l'Entreprise Travaux.

Ce Plan comprendra des principes de prévention, mais également des procédures adaptées aux différentes tâches prévues sur les chantiers. Ce Plan devra également fournir une analyse spécifique et des procédures liées à la pandémie actuelle de COVID-19.

L'entreprise travaux devra embaucher dans ses équipes un Responsable santé-sécurité, un Responsable Environnemental et un Responsable Social.

Le plan hygiène-santé-sécurité de l'entreprise travaux devra contenir à minima :

- Renseignements sur les activités prévues, et les intervenants sur le chantier
- Description des installations de chantier
- Une analyse des risques et dangers liés aux activités prévues.
- Mesures de prévention des risques et lien vers les procédures et modes opératoires spécifiques des différentes activités « à risque »
- Les procédures en cas d'incident, d'accident et d'urgence
- Les personnels clés pour la gestion des situations d'urgence, et les contacts de ces personnels
- Les modalités de diffusion de l'information et plans de formation.

Ce plan devra couvrir les risques santé et sécurité pour les travailleurs, mais également pour les communautés. Le suivi de l'ensemble des ouvriers sur l'application des mesures adoptées, ne se limitant

pas seulement à la sensibilisation des équipes (Tool box talks), sera à prendre en compte dans le plan de renforcement de capacité.

Le responsable santé-sécurité sera responsable notamment :

- Du développement et de l'adaptation des plans et procédures de santé-sécurité de l'Entreprise Travaux ;
- De la supervision de la bonne mise en œuvre des plans dans le cadre des différentes activités de l'entreprise ;
- De la formation du personnel de l'Entreprise et des intervenants sur les sites d'activité et de l'animation des tool box talks;
- Du suivi et du reporting des données de santé-sécurité du projet.

I. Code de Conduite des Ouvriers

Un Code de conduite des ouvriers devra être mis en place par l'Entreprise Travaux qui devra s'appliquer également à ses éventuels sous-traitants.

L'objectif de ce Code de Conduite doit être d'éviter les interactions sociales négatives et de mettre en place un cadre pour gérer les problématiques suivantes (à minima) :

- Harcèlement sexuel et conduite à tenir avec les populations riveraines et notamment avec les femmes et les jeunes filles ;
- IST/MST et COVID 19 ;
- Violence / Comportements violents (violence physique ou verbale) ;
- Discriminations (raciales, sexuelles, culturelles)

Le Code de conduite fournira des définitions des comportements non acceptables et des réactions à avoir lorsque confrontés à des situations problématiques.

Ce Code de Conduite devra être obligatoirement communiqué à l'ensemble des travailleurs impliqués dans le sous-projet travaux urbains et devra être approuvé et signé dans le cadre de leur embauche.

L'Entreprise travaux devra mettre en place un Code de Conduite pour les ouvriers et le personnel employé sur les travaux, soit directement, soit par ses sous-traitants.

Un modèle de Code de Conduite est fourni en Annexe 8 du PGES projet.

Cette annexe fournit un modèle de Code de Conduite pour les Entreprises Travaux qui devrait être annexée dans les contrats des collaborateurs des entreprises qui seront mandatées pour les travaux. Il pourra être enrichi par ces dernières le cas échéant.

Une copie du code devra être affichée dans un endroit facilement accessible à la communauté et aux personnes touchées par le projet. Il devra être fourni dans des langues compréhensibles pour la communauté locale, le personnel du Constructeur, le personnel du Maître de l'ouvrage et les personnes concernées.

Dans le cadre de ses activités, l'Entreprise Travaux s'engage à respecter :

- La réglementation Malgache (lois, règles et règlements) telle qu'elle s'applique à ses activités ;
- et notamment les nécessités d'obtention de permis relatifs aux activités prévues au contrat (conditions de l'organisme de réglementation rattachées à tout permis ou à toute approbation du projet) ;

- Les prescriptions Environnementales et Sociales du Projet, décrites dans le CGES (Cadre de Gestion Environnementale et Sociale) du PRODUIR et dans le PGES (Plan de Gestion Environnementale et Sociale) du Projet Travaux Urbains Phase et aux documents y afférant ;
- Les standards internationaux de référence, et notamment les standards de la Banque Mondiale en matière de gestion environnement, santé et sécurité ;
- Les conventions, normes ou traités internationaux pertinents, etc., les exigences et normes nationales, légales et/ou réglementaires (lorsque celles-ci représentent des normes plus élevées que les directives HSE du GBM) ;
- Toutes autres normes pertinentes, p. ex. en matière de conditions de travail, d'hébergement des travailleurs, les modalités de gestion des risques de harcèlement sexuel, de violence basée sur le genre, des comportements illicites et la criminalité, le maintien d'un environnement sûr, les mécanismes de règlement des griefs, etc.

Les autres points d'Engagement de l'Entreprise Travaux :

- Respect des exigences applicables en matière de santé et de sécurité afin de protéger la communauté locale (y compris les groupes vulnérables et défavorisés), le personnel du Maître de l'ouvrage et le personnel du Constructeur (y compris le port des équipements de protection individuelle prescrits, la prévention des accidents évitables et le devoir de signaler les conditions ou pratiques qui présentent un danger pour la sécurité ou menacent l'environnement) ;
- Prohibition de l'usage de substances illégales ;
- Non-discrimination dans les relations avec la communauté locale (y compris les groupes vulnérables et défavorisés), le personnel du Maître de l'ouvrage et le personnel de l'entreprise (par exemple sur la base de la situation de famille, de l'appartenance ethnique, de la race, du sexe, de la religion, de la langue, de la situation familiale, de l'âge, du handicap (physique ou mental), de l'orientation sexuelle, de l'identité sexuelle ou politique ou de l'état social, civique ou sanitaire) ;
- Respect dans les Interactions avec la (les) communauté(s) locale(s), les membres de la (des) communauté(s) locale(s) et toute(s) personne(s) affectée(s) (par exemple envers leur culture et traditions) ;
- Prévention du Harcèlement sexuel (Interdiction formelle de l'utilisation d'un langage ou d'un comportement, en particulier envers les femmes et/ou les enfants, qui est inapproprié, harcelant, abusif, sexuellement provocateur, dégradant ou culturellement inapproprié) ;
- Prévention de la violence, y compris la violence sexuelle et/ou exploitation et abus sexuel (par exemple les actes qui infligent un préjudice ou des souffrances physiques, mentales ou sexuelles, les menaces de tels actes, la contrainte et la privation de liberté) ;
- Prévention de l'Exploitation, y compris l'exploitation et les abus sexuels - et en particulier, interdiction de l'échange d'argent, d'emploi, de biens ou de services contre des rapports sexuels, y compris des faveurs sexuelles ou d'autres formes de comportement humiliant et dégradant, de comportement d'exploitation ou d'abus de pouvoir ;
- Protection des enfants - L'entreprise s'engage à ne pas faire travailler les enfants, et interdit à ses cadres et travailleurs toute activité ou abus sexuels, ou tout autre comportement inacceptable envers les enfants, la limitation des interactions avec les enfants et la garantie de leur sécurité dans les zones du projet ;
- Respect des normes applicables et des conditions de base en matière d'assainissement (pour s'assurer que les travailleurs utilisent des installations sanitaires spécifiées fournies par leur employeur et non des espaces ouverts) ;

- Prévention des conflits d'intérêts (l'Entreprise s'engage à ne pas accorder d'avantages liés aux activités, les contrats ou l'emploi, ou toute autre forme de traitement préférentiel ou de faveurs, ne soient pas accordés à une personne avec qui il existe un lien financier, familial ou personnel) ;
- Respect des conditions de travail raisonnables (y compris en ce qui concerne les normes environnementales et sociales) ;
- Protection et utilisation appropriée des biens (interdiction du vol, de la négligence ou le gaspillage) ;
- Obligation de signaler les infractions au présent Code ;
- Non-représailles contre les travailleurs qui signalent des violations du Code, si ce signalement est fait de bonne foi.

Engagement du travailleur

Le travailleur, en annexe de son contrat de travail, signera un accord où il :

- Confirme qu'il a reçu une copie du Code de Conduite de l'Entreprise et qu'il comprend les dispositions qui y sont présentées ;
- Reconnaît que l'adhésion à ce Code de conduite est une condition d'emploi ;
- Comprend que les infractions au Code peuvent entraîner des conséquences graves, pouvant aller jusqu'au congédiement ou au renvoi devant les autorités judiciaires.

J. Plan de Renforcement des Capacités

Comme recommandé dans les mesures pour limiter les conflits sociaux, il est attendu que l'Entreprise Travaux embauche des travailleurs locaux dans la mesure du possible pendant la phase de construction.

Le recrutement de personnel devra s'accompagner d'un programme de renforcement des capacités, sur les aspects techniques, mais également sur les enjeux Environnementaux et Sociaux.

Le renforcement de capacités sur les aspects E&S devra comprendre à minima :

- Induction/Sensibilisation initiale aux aspects E&S de l'ensemble des travailleurs (par sessions de formation régulières) ;
- Formations spécifiques en fonction des postes (chauffeurs, manutentionnaires en charge des approvisionnements en carburant, etc.) ;
- Gestion des déchets : formation aux principes du Plan de Gestion des Déchets ;
- Formation à la procédure d'intervention en cas de déversements (une équipe dédiée pourra être formée) ;
- Réunions quotidiennes de sensibilisation des équipes (Tool box talks). Ces discussions devront couvrir des thématiques comme l'hygiène, santé et sécurité, respect des mœurs, et autres sensibilités des sites. Il doit se baser sur les activités prévues dans la journée et sur les événements récents (accidents, déversements), et doit permettre aux travailleurs et cadres de s'exprimer sur ces sujets.

Des rapports de mise en œuvre de ce plan de renforcement des capacités devraient être fournis au Maître d'Ouvrage ou à la Mission de Contrôle en décrivant les séances effectuées, et le nom des participants à chaque séance.

K. Paiement pour les exigences ESHS

Par application de prix du BPU

La rémunération correspondant aux exigences ESHS (accessoires à la réalisation des travaux et services) sera principalement couverte par le coût des autres éléments du Détail quantitatif et estimatif. Par exemple, le coût de mise en œuvre de systèmes de sécurité du travail, y compris le

coût des mesures nécessaires pour assurer la sécurité de la circulation, sera couvert par les prix du Soumissionnaire pour les travaux correspondants.

Pour chacun des travaux, il est recommandé de mettre en évidence le coût de mise en œuvre HSSE-SST.

Les coûts supplémentaires correspondent à la réalisation d'états initiaux de la Biodiversité sur les sites à réhabiliter et les sites connexes, notamment les zones d'emprunts. Ces coûts supplémentaires seront à estimer par l'Entreprise Travaux.

ANNEXE : CONTENU DES DIVERS PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Le circuit de validation des éléments ci-dessous se fera par l'intermédiaire systématique du Maître d'Œuvre. L'ONE et la RSA auront 15 jours après réception des documents pour transmettre leur avis au Maître d'Œuvre qui aura alors 4 jours pour finaliser son visa.

Élément	Contenu	Calendrier
PGES pour chaque site de carrière ou gîte d'emprunt de capacité supérieure à 20 000 m ³	Conforme à la directive générale pour l'élaboration d'une EIE et se référant au guide pour la réalisation d'une EIE d'un projet minier à ciel ouvert diffusé par l'ONE Aspects organisationnels, plan d'action environnemental, plan d'action social, surveillance environnementale, suivi environnemental.	A soumettre pour approbation à l'ONE au moins 3 mois avant le commencement des travaux sur ces sites
PPES (Plan de protection environnementale sur site) : Installation de chantier/base vie, et les zones rattachées comme les aires de parking, les ateliers de maintenance, les aires de stockage du matériel, les zones d'emprunt, y compris les voies d'accès, les zones de dépôt de déblai, le site des travaux proprement dits	<ul style="list-style-type: none"> - Limite de propriété et les noms des propriétaires concernés et des voisins, - Cartographie avec code couleur prescrit par l'ONE dans le PGES du projet - Statut juridique du terrain, - Proximité des zones écologiquement vulnérables et/ou activités humaines - Délimitation des zones géologiques exploitables pour les zones d'emprunt, et délimitation des zones de dépôt pour le stockage des déblais - Caractérisation du site avant intervention : topographie, sol, circulation des eaux de ruissellement, hydrogéologie, occupation des sols, végétation, présence d'éléments culturels, pente, emplacement de puits ou de source - Finalité de l'exploitation du site (projet) : destination des matériaux (remblai, couche de forme, ...) pour les gîtes d'emprunt, provenance de déblais pour les sites de dépôts - Méthode d'exploitation : extraction, tri, traitement, modalités de stockage des matériaux pour les déblais - Surface, volume et entreposage des matériaux utilisables - Volume et lieux de conservation des terres de découverte 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le commencement des travaux sur ces sites

Elément	Contenu	Calendrier
	<ul style="list-style-type: none"> - Délimitation des étapes successives et des fronts d'exploitation ou des fronts de dépôt - Accès au chantier et trajet des matériaux - Profondeur et hauteur maximale d'exploitation pour chaque site - Emplacement, nature et durée des installations de traitement (fosses septiques, déshuileurs) - Affectation et destination du sol après exploitation - Phases successives de préparation, d'exploitation et de remise en état pour chaque étape - Drainage et mesures de protection des zones adjacents : cours d'eau, parcelles de culture, habitation, tombeau, - Mesures d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) - Mode de gestion et d'utilisation des explosifs et substances détonantes Annexe : photo de l'état initial, (ii) accord écrit de l'ayant droit de l'occupation du sol 	
Plan de circulation des Engins et des véhicules du Projet (PCEV)	<ul style="list-style-type: none"> - Description détaillée du nombre, type, identification et affectation de tous les engins et véhicules du chantier - Itinéraire de circulation dans et hors sites des opérations. Lorsque nécessaire, des itinéraires d'évitement des centres de villages seront proposés aux chefs FKT, et validés par eux - Estimation du nombre de rotation par type de véhicule - Contrôle de la vitesse des véhicules incluant : (i) un programme d'information et de sensibilisation des chauffeurs sur les risques potentiels de leur conduite, (ii) signalisation appropriée, (iii) prévention par la répression : implication de la gendarmerie et sanction financière pour tout dépassement de vitesse - Réduction d'émission de poussière et projection d'agrégats, incluant : (i) le respect des limites de vitesse le long des zones habitées, (ii) arrosage des routes, dans et aux abords des villages et hameaux traversés par les véhicules du projet hors période de pluie, (iii) obligation de couvrir d'une bâche les bennes transportant des matériaux pouvant être projetés (sable et agrégats) le cas échéant. - Prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines : Interdiction de laver les engins et véhicules du chantier dans les plans d'eau et cours d'eau naturels - Remise en état des voies qui auront été dégradées 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le démarrage des travaux

Elément	Contenu	Calendrier
Plan de gestion des déchets (PGD) (solides et liquides)	<ul style="list-style-type: none"> - Un tableau détaillant les différents types de déchets qui seront produits, l'estimation de quantités et le mois de leur production ainsi que les méthodes de traitement et d'élimination préférées et alternatives pour chaque type de déchets - Les étapes qui doivent être prises pour minimiser la quantité de déchets produites, les options de recyclage - Les méthodes de stockages temporaires des déchets sur les sites, les mesures pour stabiliser ces déchets et les préparer pour leur transport des sites où ils ont été produits jusqu'au lieu d'élimination <p>Les méthodes utilisées pour transporter ces déchets</p> <ul style="list-style-type: none"> - La localisation sur carte topographique et la description détaillée (avec photographies) de tous les sites d'élimination des déchets, incluant la description de l'environnement naturel de l'emprise du site et des zones adjacentes et des voies d'accès - Les normes de construction, de fonctionnement et de fermeture des sites d'enfouissement ainsi que les pratiques qui seront utilisées dans les installations pour les déchets (fosses d'enfouissement, installation de traitement des eaux usées). Cette description doit également préciser les mesures de rétention de liquide issus des sites de stockage et leur traitement - Un système de suivi pour établir la quantité de chaque type de déchets produit, le type de gestion et la destination finale des déchets. Les sites d'élimination des déchets gérés par le Promoteur doivent tenir un registre qui consigne tous les déchets reçus. Le PGD doit comprendre des informations sur le type de formulaires utilisées pour cette base de données - Mensuellement, un système de surveillance et d'enregistrement doit être maintenu sur les compositions des grosses quantités de déchets huileux et dangereux 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le démarrage des travaux

Elément	Contenu	Calendrier
Plan de gestion des polluants et des produits dangereux	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation sur l'achat, le transport, la manutention et le stockage et la mise au rebut des matériaux dangereux (acide, hydrocarbure, solvant) pour chaque localisation - Dispositions sécuritaires pour la manutention et le stockage des produits dangereux - Document sur la nature et les risques des produits dangereux présents dans ses installations (fiche de sécurité) - Les étiquettes doivent porter les symboles de dangers, conforme aux bonnes pratiques internationales relatives à l'étiquetage des substances - Définition claire des mesures prises dans la gestion des polluants afin d'empêcher tout déversement sur les sols notamment lorsqu'il s'agit de terres agricoles ou de lit de rivière 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le démarrage des travaux
Plan d'hygiène, Santé et de Sécurité des travailleurs et de la communauté (PHSS)	<ul style="list-style-type: none"> - Un organigramme et la liste de l'équipe HSS en désignant (i) le principal responsable de la gestion HSE ou chef HSE (ii) Les responsables qui l'assistent au niveau de chaque site connexe - Un plan d'action de prévention au niveau de chaque site (programme d'entretien des machines, engins et véhicules ; Action IEC sur les MST, le VIH/SIDA et COVID 19 ; programme de sensibilisation HSS des travailleurs ; programme de réunion et de sensibilisation communautaire ; programme d'inspection) et un plan de réaction en cas d'incendie, une urgence médicale contenant les médicaments d'urgence, et des moyens de transport / de communication et de stockage adaptés à la situation du site. - Code/Guides de sécurité - Description des responsabilités et tâches. 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le démarrage des travaux
Plan de gestion des Risques liés aux Violences Basées sur le Genre et d'exploitation sexuelle des enfants (PG-VBG-ESE)	<ul style="list-style-type: none"> - Action IEC - Mesures de minimisation, de mitigation ou type de prise en charge des victimes avec identification de l'étape de prise en charge et des responsables (incluant les outils) - Lien avec le Mécanisme de gestion de plaintes du projet et traitement des cas de VBG/ESE - Code de conduite 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le démarrage des travaux

Elément	Contenu	Calendrier
Plan d'Action Sociale (PAS)	<ul style="list-style-type: none"> - Consultation des communautés pour la validation des itinéraires de transport et pour les informer de l'arrivée des équipes de construction - Campagne de communication : (i) information sur la description des travaux et des installations, son objectif, les risques d'accidents, etc.), (ii) accès du public au dossier d'EIES disponible au niveau des bureaux des communes concernées, (iii) sensibilisation à l'appropriation des infrastructures à mettre en place, sensibiliser les usagers à profiter du projet et de jouir du résultat du projet - Recrutement local - Gestion du personnel - Programme d'intégration sociale - Participation du public à l'évaluation environnementale - Programme de sensibilisation aux MST/SIDA et à la COVID 19 - Lutte contre les VBG et les VCS 	A soumettre pour approbation à la RSA au moins 1 mois avant le démarrage des travaux

Plans

Cf. dossiers de plans

Informations Supplémentaires

PARTIE 3 – Marché

Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales

Table des Matières

A.	Généralités	618
	1. Champ d'application	618
	2. Définitions, interprétation	618
	3. Intervenants au Marché	620
	4. Pièces contractuelles	622
	5. Obligations générales	624
	6. Garanties de bonne exécution et de parfait achèvement - Retenue de garantie - Responsabilité - Assurances	630
	7. Décompte de délais - Formes des notifications	633
	8. Propriété industrielle ou commerciale	634
	9. Protection de la main-d'œuvre et conditions de travail	635
B.	Prix et règlement des comptes	641
	10. Contenu et caractère des prix	641
	11. Rémunération de l'Entrepreneur	648
	12. Constatations et constats contradictoires	650
	13. Modalités de règlement des comptes	651
	14. Règlement du prix des ouvrages ou travaux non prévus	656
	15. Augmentation dans la masse des travaux	657
	16. Diminution de la masse des travaux	659
	17. Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage	659
	18. Pertes et avaries - Force majeure	660
C.	Délais	661
	19. Fixation et prolongation des délais	661
	20. Pénalités, primes et retenues	662
D.	Réalisation des ouvrages.....	663
	21. Provenance des fournitures, équipements, matériels, matériaux et produits	663
	22. Lieux d'extraction ou emprunt des matériaux	664
	23. Qualité des matériaux et produits Application des normes.....	665
	24. Vérification qualitative des matériaux et produits - Essais et épreuves.....	665
	25. Vérification quantitative des matériaux et produits	667
	26. Prise en charge, manutention et conservation par l'Entrepreneur des matériaux et produits fournis par le Maître de l'Ouvrage dans le cadre du Marché	668
	27. Implantation des ouvrages	669
	28. Préparation des travaux	670

29. Plans d'exécution - Notes de calculs - Etudes de détail.....	671
30. Modifications apportées aux dispositions techniques.....	672
31. Installation, organisation, sécurité et hygiène des chantiers.....	673
32. Engins explosifs de guerre.....	678
33. Matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers.....	678
34. Dégradations causées aux voies publiques.....	679
35. Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution.....	680
36. Réserve.....	680
37. Enlèvement du matériel et des matériaux sans emploi.....	680
38. Essais et contrôle des ouvrages.....	680
39. Vices de construction.....	680
40. Documents fournis après exécution.....	681
E. Réception et Garanties.....	681
41. Réception provisoire.....	681
42. Réception définitive.....	684
43. Mise à disposition de certains ouvrages ou parties d'ouvrages.....	685
44. Garanties contractuelles.....	685
45. Garantie légale.....	686
F. Résiliation du Marché - Interruption des Travaux.....	687
46. Résiliation du Marché.....	687
47. Décès, incapacité, règlement judiciaire ou liquidation des biens de l'Entrepreneur.....	688
48. Ajournement des travaux.....	689
G. Mesures coercitives - Règlement des différends et des litiges - Entrée en vigueur.....	690
49. Mesures coercitives.....	690
50. Règlement des différends et des litiges.....	691
51. Droit applicable et changement dans la réglementation.....	694
52. Entrée en vigueur du Marché.....	695

Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales

A. Généralités

- 1. Champ d'application** 1.1 Les présentes Clauses administratives générales s'appliquent à tous les marchés de travaux qui sont en tout ou en partie financés par la Banque définie à l'Article 2.1 du CCAG et à tout autre marché qui y fait expressément référence. Elles remplacent et annulent les Cahiers des Clauses administratives générales applicables, le cas échéant, en vertu de la réglementation en vigueur.
- Il ne peut y être dérogé qu'à la condition que les articles, paragraphes et alinéas auxquels il est dérogé soient expressément indiqués ou récapitulés dans le Cahier des Clauses administratives particulières.
- 2. Définitions, interprétation** 2.1 Définitions
- Au sens du présent document :
- « Marché » désigne l'ensemble des droits et obligations souscrits par les parties au titre de la réalisation des travaux. Les documents et pièces contractuelles sont énumérés à l'Article 4.2. du CCAG.
- « Montant du Marché » désigne la somme des prix de base définis au paragraphe 13.1.1 du CCAG.
- « Maître de l'Ouvrage » désigne la division administrative, l'entité ou la personne morale pour le compte de laquelle les travaux sont exécutés et dont l'identification complète figure au Cahier des Clauses administratives particulières.
- « Chef de Projet » désigne le représentant légal du Maître de l'Ouvrage au cours de l'exécution du Marché.
- « Maître d'Œuvre » désigne la personne physique ou morale qui, pour sa compétence technique, est chargée par le Maître de l'Ouvrage de diriger et de contrôler l'exécution des travaux et de proposer leur réception et leur règlement ; si le Maître d'Œuvre est une personne morale, il désigne également la personne physique qui a seule qualité pour le représenter, notamment pour signer les ordres de service.
- « L'Entrepreneur » désigne la personne morale dont l'offre a été acceptée par le Maître de l'Ouvrage.
- « La Banque » désigne l'institution financière multilatérale,

visée au Cahier des Clauses Administratives Particulières, qui apporte son concours (don, crédit ou prêt) au Maître de l’Ouvrage pour le financement des travaux du Marché.

« Site » désigne l’ensemble des terrains sur lesquels seront réalisés les travaux et les ouvrages ainsi que l’ensemble des terrains nécessaires aux installations de chantier et comprenant les voies d’accès spéciales ainsi que tous autres lieux spécifiquement désignés dans le Marché.

« Cahier des Clauses administratives particulières » (CCAP) signifie le document établi par le Maître de l’Ouvrage faisant partie du Dossier d’Appel d’Offres, modifié en tant que de besoin et inclus dans les pièces constitutives du Marché ; il est référé ci-après sous le nom de CCAP et comprend :

- (a) les modifications au présent Cahier des Clauses administratives générales (CCAG) ;
- (b) les dispositions contractuelles spécifiques à chaque Marché.

« Ordre de service » signifie toute instruction écrite donnée par le Maître d’Œuvre à l’Entrepreneur concernant l’exécution du Marché.

« Sous-traitant » désigne la ou les personnes morales chargées par l’Entrepreneur de réaliser une partie des travaux.

« Conciliateur » désigne la personne nommée conjointement par le Maître de l’Ouvrage et l’Entrepreneur pour exercer les fonctions décrites à l’Article 50 du CCAG. Son nom est mentionné dans l’Acte d’engagement.

Le sigle « ESHS » se réfère aux exigences environnementales, sociales (y compris les dispositions sur l’exploitation et les abus sexuels (EAS) et les violences à caractère sexiste (VCS)), hygiène et sécurité.

2.2. Interprétation

2.2.1 Les titres et sous-titres du présent Cahier sont exclusivement destinés à en faciliter l’usage mais ne possèdent aucune valeur contractuelle.

2.2.2 Les mots désignant des personnes ou les parties peuvent englober également des sociétés, entreprises et toute organisation ou groupement ayant une personnalité juridique.

2.2.3 Les mots comportant le singulier seulement doivent également s’entendre au pluriel et réciproquement selon le contexte.

3. Intervenants au Marché

- 3.1 Désignation des Intervenants
 - 3.1.1 Le **CCAP** désigne le Maître de l’Ouvrage, le Chef de Projet et le Maître d’Œuvre.
 - 3.1.2 La soumission de l’Entrepreneur (ci-après la « Soumission ») comprend toutes les indications nécessaires ou utiles à l’identification de l’Entrepreneur et de son ou ses représentants légaux.
- 3.2 Entrepreneurs groupés
 - 3.2.1 Au sens du présent document, des Entrepreneurs sont considérés comme groupés s’ils ont souscrit un Acte d’engagement unique.
 - 3.2.2 Les Entrepreneurs groupés sont toujours solidaires : dès lors, chacun d’entre eux est engagé pour la totalité du Marché et doit pallier une éventuelle défaillance de ses partenaires. L’un d’entre eux, désigné dans l’Acte d’engagement comme mandataire commun, représente l’ensemble des Entrepreneurs, vis-à-vis du Maître de l’Ouvrage, du Chef de Projet et du Maître d’Œuvre, pour l’exécution du Marché.
- 3.3 Cession, délégation, sous-traitance
 - 3.3.1 Sauf accord préalable du Maître de l’Ouvrage, l’Entrepreneur ne peut en aucun cas céder ou déléguer tout ou partie du Marché, à l’exception d’une cession ou délégation aux assureurs de l’Entrepreneur (dans le cas où les assureurs ont dégagé l’Entrepreneur de toute perte en responsabilité) de son droit à obtenir réparation de la part d’une partie responsable.
 - 3.3.2 L’Entrepreneur ne peut sous-traiter l’intégralité de son Marché. Il peut, toutefois, sous-traiter l’exécution de certaines parties de son Marché à condition d’avoir obtenu l’accord préalable du Maître de l’Ouvrage, laquelle est réputée obtenue pour tout sous-traitant désigné dans le Marché et, lorsque la sous-traitance projetée est supérieure à dix (10) pour cent du Montant du Marché, des autorités dont l’approbation est nécessaire à l’entrée en vigueur du Marché. Dans tous les cas, l’Entrepreneur reste pleinement responsable des actes, défaillances et négligences des sous-traitants, de leurs représentants, employés ou ouvriers aussi pleinement que s’il s’agissait de ses propres actes, défaillances ou négligences ou de ceux de ses

propres représentants, employés ou ouvriers.

3.3.3 Les sous-traitants ne peuvent être acceptés que s'ils ont justifié avoir contracté les assurances garantissant pleinement leur responsabilité conformément à l'Article 6 du CCAG.

3.3.4 Dès que l'acceptation et l'agrément ont été obtenus, l'Entrepreneur fait connaître au Chef de Projet le nom de la personne physique qualifiée pour représenter le sous-traitant et le domicile élu par ce dernier à proximité des travaux.

3.3.5 Le recours à la sous-traitance sans acceptation préalable du sous-traitant par le Maître de l'Ouvrage expose l'Entrepreneur à l'application des mesures prévues à l'Article 49 du CCAG.

3.4 Représentant de l'Entrepreneur :

Dès l'entrée en vigueur du Marché, l'Entrepreneur confirme l'identité de son représentant, c'est-à-dire de la personne physique qui le représente vis-à-vis du Maître d'Œuvre, du Chef de Projet et du Maître de l'Ouvrage pour tout ce qui concerne l'exécution du Marché ; cette personne, chargée de la conduite des travaux, doit disposer de pouvoirs suffisants pour prendre sans délai les décisions nécessaires. A défaut d'une telle désignation, l'Entrepreneur, ou son représentant légal, est réputé personnellement chargé de la conduite des travaux.

3.5 Domicile de l'Entrepreneur :

3.5.1 L'Entrepreneur est tenu d'élire domicile à proximité des travaux et de faire connaître l'adresse de ce domicile au Chef de Projet, au Maître d'Œuvre et au Maître de l'Ouvrage. Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation dans un délai de quinze (15) jours à dater de la notification du Marché, toutes les notifications qui se rapportent au Marché seront valables lorsqu'elles ont été faites à l'adresse du site principal des travaux.

3.5.2 Après la réception provisoire des travaux, l'Entrepreneur est relevé de l'obligation indiquée à l'alinéa qui précède ; toute notification lui est alors valablement faite au domicile ou au siège social mentionné dans l'Acte d'engagement.

3.6 Modification de l'entreprise :

L'Entrepreneur est tenu de notifier immédiatement au Chef de Projet les modifications à son entreprise survenant au cours de l'exécution du Marché, qui se rapportent :

- (a) aux personnes ayant le pouvoir d'engager l'entreprise ;
- (b) à la forme de l'entreprise ;
- (c) à la raison sociale de l'entreprise ou à sa dénomination ;
- (d) à l'adresse du siège de l'entreprise ;
- (e) au capital social de l'entreprise ;

et, généralement, toutes les modifications importantes relatives au fonctionnement de l'entreprise.

4. Pièces contractuelles

4.1 Langue :

Les documents contractuels sont rédigés dans la langue spécifiée dans le **CCAP**. La correspondance, les instructions et les ordres de services devront être rédigés ou donnés dans cette langue.

4.2 Pièces constitutives du Marché - Ordre de priorité :

Les pièces contractuelles constituant le Marché comprennent :

- (a) la Lettre de marché et l'Acte d'engagement dûment signés ;
- (b) la Soumission et ses annexes ;
- (c) le Cahier des Clauses administratives particulières ;
- (d) les spécifications ou conditions techniques particulières contenant la description et les caractéristiques des ouvrages telles que stipulées dans les Spécifications techniques ;
- (e) les documents tels que plans, notes de calculs, cahier des sondages, dossier géotechnique lorsque ces pièces sont mentionnées dans le **CCAP** ;
- (f) le Bordereau des prix unitaires ou la série de prix qui en tient lieu ainsi que, le cas échéant, l'état des prix forfaitaires si le Marché en prévoit ;
- (g) le Détail quantitatif et estimatif, sous réserve de la même exception que ci-dessus ;
- (h) la décomposition des prix forfaitaires et les sous détails de prix unitaires, lorsque ces pièces sont mentionnées comme pièces contractuelles dans le **CCAP** ;
- (i) le Cahier des Clauses administratives générales ; et
- (j) les spécifications techniques générales applicables aux prestations faisant l'objet du Marché telles que stipulées dans les Spécifications techniques ainsi que tout autre

document du même type visé au **CCAP**.

En cas de contradiction entre les pièces constitutives du Marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

4.3 Pièces contractuelles postérieures à la conclusion du Marché :

Après sa conclusion, le Marché n'est susceptible d'être modifié que par la conclusion d'avenants écrits soumis à la même procédure que celle du Marché. Par modification au sens du présent paragraphe, on entend un changement qui ne découle pas de la mise en œuvre des termes du Marché ou de la réglementation en vigueur dont le changement est, le cas échéant, pris en compte dans les conditions prévues à l'Article 51.3 du CCAG. Ceci comprend, si cela est prévu au **CCAP**, une modification éventuelle du Marché résultant d'une proposition fondée sur l'analyse de la valeur adoptée par accord entre les Parties.

4.4 Plans et documents fournis par le Maître de l'Ouvrage :

4.4.1 Deux (2) exemplaires des plans préparés par le Maître de l'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre sont fournis à l'Entrepreneur gratuitement. L'Entrepreneur est chargé de reproduire à ses propres frais tout autre exemplaire dont il peut avoir besoin. Sauf dans les cas où cela s'avère strictement nécessaire pour l'exécution du Marché, les plans, les spécifications et tous autres documents fournis par le Maître de l'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre ne devront pas, sans l'accord du Chef de Projet, être utilisés ou communiqués à des tiers par l'Entrepreneur. Lors de la réception provisoire, l'Entrepreneur rendra au Chef de Projet tous les plans qui lui ont été fournis dans le cadre du Marché.

4.4.2 L'Entrepreneur fournira au Maître d'Œuvre trois (3) exemplaires dont un (1) sur calque, ou électroniquement reproductible, selon le cas, de tous les plans et autres documents dont la réalisation est à sa charge au titre du Marché ainsi qu'un (1) exemplaire reproductible de tout document dont la reproduction par photocopie ne peut pas être d'aussi bonne qualité que l'original.

4.4.3 Un (1) exemplaire des plans, fourni à l'Entrepreneur ou réalisé par lui dans les conditions prévues aux alinéas 4.1 et 4.2 du présent Article sera conservé par l'Entrepreneur sur le chantier afin d'être

contrôlé et utilisé par le Maître d'Œuvre.

4.4.4 L'Entrepreneur est tenu d'avertir le Maître d'Œuvre par écrit, avec copie au Chef de Projet, chaque fois que le programme ou le calendrier d'exécution des travaux est susceptible d'être retardé ou interrompu si le Maître d'Œuvre ou le Chef de Projet ne délivre pas dans un délai raisonnable un plan, un ordre de service ou toute autre instruction nécessaire à l'exécution des Travaux qu'il est tenu de transmettre à l'Entrepreneur. La notification de l'Entrepreneur doit préciser les caractéristiques des documents requis et les dates de remise de ces documents.

4.4.5 Dans le cas où des retards du Maître de l'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre dans la remise ou l'approbation des plans ou la délivrance d'un ordre de service ou de toute autre instruction portent préjudice à l'Entrepreneur, ce dernier aura droit à réparation de ce préjudice sauf dans le cas où ces retards sont eux-mêmes causés par une défaillance de l'Entrepreneur dans la remise au Maître d'Œuvre ou au Maître de l'Ouvrage d'informations, plans ou documents qu'il est tenu de lui fournir.

5. Obligations générales 5.1 Adéquation de l'Offre :

5.1.1 L'Entrepreneur est réputé avoir remis une offre complète basée sur des prix unitaires ainsi que des prix forfaitaires si le Marché en prévoit, qui sont, sauf dispositions contraires du Marché, réputés couvrir l'ensemble de ses obligations au titre du Marché et des sujétions nécessaires à la bonne et complète exécution des travaux et à la réparation des vices de construction ou reprise des malfaçons, plus amplement décrite à l'Article 10.1 du CCAG.

5.1.2 L'Entrepreneur est réputé avoir inspecté et examiné le site et ses environs et avoir pris connaissance et analysé les données disponibles s'y rapportant avant de remettre son offre, notamment en ce qui concerne :

- (a) la topographie du site et la nature du chantier, y compris les conditions du sous-sol ;
- (b) les conditions hydrologiques et climatiques ;
- (c) l'étendue et la nature des travaux et des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux et à la réparation des vices de

construction ou reprise des malfaçons ; et

(d) les moyens d'accès au Site et les installations matérielles dont il peut avoir besoin.

En règle générale, il est considéré avoir obtenu toutes les informations nécessaires relatives aux risques, aléas et à tout élément susceptible d'affecter ou d'influer sur son Offre, en l'absence d'une disposition contraire dans les Spécifications techniques.

5.2 Exécution conforme au Marché :

L'Entrepreneur doit entreprendre les études d'exécution, dans les limites des dispositions du Marché, l'exécution complète des travaux et doit remédier aux désordres ou malfaçons, conformément aux dispositions du Marché. L'Entrepreneur doit diriger les travaux, fournir la main-d'œuvre, les matériaux, le matériel, les équipements, ainsi que les ouvrages provisoires requis pour l'exécution et l'achèvement des travaux et la reprise des désordres et malfaçons.

5.3 Respect des lois et règlements :

L'Entrepreneur doit se conformer en tous points aux dispositions de la réglementation en vigueur ayant trait à l'exécution des travaux et à la reprise des malfaçons.

5.4 Confidentialité :

L'Entrepreneur est tenu à une obligation de confidentialité en ce qui concerne le Marché et les pièces contractuelles qui s'y rapportent. Cette même obligation s'applique à toute information, de quelque nature que ce soit, qui ne soit pas déjà rendue publique, dont lui-même, son personnel et ses sous-traitants auraient pu prendre connaissance à l'occasion de la réalisation du Marché. Il ne pourra en aucun cas publier ou révéler de telles informations sans avoir obtenu l'accord écrit et préalable du Chef de Projet, et seulement dans les limites strictement nécessaires à la bonne exécution du Marché.

5.5 Procédés et méthodes de construction :

L'Entrepreneur est entièrement responsable de l'adéquation, de la stabilité et de la sécurité de tous les procédés et méthodes de construction employées pour la réalisation des ouvrages.

5.6 Convocation de l'Entrepreneur - Rendez-vous de chantier :

L'Entrepreneur ou son représentant se rend dans les bureaux du Maître d'Œuvre ou sur les chantiers toutes les fois qu'il en est requis : il est accompagné, s'il y a lieu, de ses sous-traitants. En cas d'Entrepreneurs groupés, l'obligation qui précède s'applique au mandataire commun ;

il peut être accompagné, s'il y a lieu, des autres entrepreneurs et sous-traitants.

5.7 Ordres de service :

5.7.1 Les ordres de service sont écrits ; ils sont signés par le Maître d'Œuvre, datés et numérotés. Ils sont adressés par courrier, remise en main propre, en deux (2) exemplaires ou par courrier électronique conformément aux dispositions du **CCAP** à l'Entrepreneur ; celui-ci renvoie immédiatement au Maître d'Œuvre l'un des deux exemplaires (le cas échéant) après l'avoir signé et y avoir porté la date à laquelle il l'a reçu. Le premier ordre de service est transmis à l'Entrepreneur le jour de l'entrée en vigueur du Marché.

5.7.2 Lorsque l'Entrepreneur estime que les prescriptions d'un ordre de service appellent des réserves de sa part, il doit, sous peine de forclusion, les présenter par écrit au Maître d'Œuvre dans un délai de quinze (15) jours calculés dans les conditions prévues à l'Article 7 du CCAG. A l'exception des cas prévus à l'Article 14.1 du CCAG, l'Entrepreneur se conforme strictement aux ordres de service qui lui sont notifiés, qu'ils aient ou non fait l'objet de réserves de sa part.

5.7.3 Les ordres de service relatifs à des travaux sous-traités sont adressés à l'Entrepreneur qui a, seul, qualité pour présenter des réserves.

5.7.4 En cas d'Entrepreneurs groupés, les ordres de services sont adressés au mandataire commun qui a, seul, qualité pour présenter des réserves.

5.8 Arrangements financiers du Maître de l'Ouvrage et estimations trimestrielles des engagements correspondants :

5.8.1 Le Maître de l'Ouvrage fournira à l'Entrepreneur, avant la Date d'entrée en vigueur définie à l'Article 52.1 du CCAG et, par la suite, dans les 30 jours suivant la réception de toute demande de l'Entrepreneur à cet effet, les éléments justifiant que le Maître de l'Ouvrage a mis en place, maintenu et/ou adapté les arrangements financiers lui permettant de payer ponctuellement les sommes dues à l'Entrepreneur au titre du Marché, telles que raisonnablement évaluées à la date en cause en tenant compte, le cas échéant, de l'impact des révisions de prix, des travaux non prévus, modificatifs ou supplémentaires et des circonstances

imprévues.

Le Maître de l'Ouvrage n'apportera pas de modifications limitant ces arrangements financiers sans en avoir préalablement informé l'Entrepreneur par écrit de manière détaillée.

En outre, si la Banque a notifié au Maître de l'Ouvrage (ou au donataire ou emprunteur ayant rétrocédé au Maître de l'Ouvrage le bénéfice du concours de la Banque) la suspension de ses décaissements au titre du Marché, le Maître de l'Ouvrage notifiera à l'Entrepreneur cette suspension en précisant ses modalités (notamment les dates de réception et d'effet de la notification de la Banque), avec copie au Maître d'Œuvre, dans les sept (7) jours suivant la réception de la notification de la Banque par le donataire ou l'emprunteur. Si des arrangements financiers de remplacement, équivalents à ceux de la Banque, peuvent être dûment mis en place par le Maître de l'Ouvrage dans les soixante (60) jours d'émission de la notification de la Banque, pour lui permettre d'assurer le paiement effectif des sommes revenant à l'Entrepreneur à compter de l'expiration de ce délai, le Maître de l'Ouvrage informera préalablement l'Entrepreneur, par écrit et de manière détaillée, de ces nouveaux arrangements.

Dans le cas contraire, le Maître de l'Ouvrage proposera à l'Entrepreneur, avant l'expiration de la moitié du délai précité, de négocier les modalités de la diminution ou du ralentissement ou de l'interruption des travaux, comme il sera le plus approprié.

- 5.8.2 L'Entrepreneur doit, dans le délai stipulé au **CCAP**, fournir au Maître d'Œuvre une estimation trimestrielle détaillée des engagements financiers du Maître de l'Ouvrage comportant tous les paiements auxquels l'Entrepreneur aura droit au titre du Marché. Il s'engage, en outre, à fournir au Maître d'Œuvre, sur simple demande de celui-ci des estimations révisées de ces engagements.

5.9 Personnel de l'Entrepreneur :

- 5.9.1 L'Entrepreneur emploiera sur le site, en vue de l'exécution des travaux et de la reprise des malfaçons : (a) uniquement des techniciens compétents et expérimentés dans leurs spécialités

respectives ainsi que les contremaîtres et chefs d'équipe capables d'assurer la bonne surveillance des travaux, et (b) une main-d'œuvre qualifiée, semi qualifiée et non qualifiée permettant la bonne réalisation de toutes ses obligations dans le cadre du Marché et dans le strict respect de la réglementation du travail et des délais d'exécution.

5.9.2 Si le Chef de Projet demande à l'Entrepreneur de relever de ses fonctions une personne qui fait partie de son personnel ou de sa main-d'œuvre en indiquant le motif, l'Entrepreneur doit s'assurer que la personne quitte le Site dans les sept jours et n'ait plus de rapport avec les activités du Marché.

5.9.3 Si le Maître de l'Ouvrage, le Chef de Projet ou l'Entrepreneur déterminent qu'un employé de l'Entrepreneur s'est livré à des pratiques de corruption, ou des manœuvres frauduleuses, collusives, coercitives ou obstructives durant la réalisation des Travaux, cet employé sera relevé de ses fonctions en conformité avec l'alinéa 5.9.2 ci-avant.

5.10 Sécurité des personnes et des biens et protection de l'environnement :

L'Entrepreneur doit, pendant le délai d'exécution des ouvrages et la période de garantie :

5.10.1 assurer la sécurité des personnes autorisées à être présentes sur le Site et maintenir ce dernier et les ouvrages (tant que ceux-ci ne sont pas réceptionnés ou occupés par le Maître de l'Ouvrage) en bon état, de manière à éviter tous risques pour les personnes,

5.10.2 fournir et entretenir à ses propres frais tous dispositifs d'éclairage, protection, clôture, alarme et gardiennage aux moments et aux endroits nécessaires ou requis par le Maître d'Œuvre, par toute autorité dûment constituée pour assurer, conformément à la réglementation en vigueur, la protection des travaux ou la sécurité et la commodité du public,

5.10.3 prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger l'environnement tant sur le site qu'en dehors et pour éviter tous dégâts ou dommages aux personnes ou propriétés publiques ou autres qui résulteraient de la pollution, du bruit ou autres inconvénients résultant des méthodes mises en

œuvre pour la réalisation des travaux.

5.11 Facilités et accès accordés aux autres entrepreneurs :

5.11.1 L'Entrepreneur doit permettre l'accès au Site, pour l'exécution des obligations qui leur incombent :

- (a) aux autres entrepreneurs employés par le Maître de l'Ouvrage et à leur personnel,
- (b) au personnel du Maître de l'Ouvrage ou relevant d'une autre autorité et désigné par le Maître de l'Ouvrage.

5.11.2 Dans le cas où, en application de l'alinéa 5.11.1 ci-dessus, l'Entrepreneur est invité par ordre de service :

- (a) à mettre à la disposition des autres entrepreneurs, du Maître d'Œuvre ou des tiers, des routes ou voies dont l'entretien est à la charge de l'Entrepreneur,
- (b) à permettre à ces personnes d'utiliser les ouvrages provisoires ou l'équipement de l'Entrepreneur sur le Site,
- (c) à leur fournir d'autres services,

de telles prestations seront assimilées à des ouvrages non prévus qui seront régis par les dispositions figurant à l'Article 14 ci-après.

5.12 Inspections et audit :

5.12.1 L'Entrepreneur devra maintenir, et fera tout effort raisonnable pour que ses sous-traitants et prestataires maintiennent des comptes et une documentation exacts et systématiques concernant les Travaux, dans une forme et des détails permettant d'identifier les coûts et la chronologie des modifications.

5.12.2 En conformité avec le paragraphe 2.2 e de l'Annexe 1 du CCAG, l'Entrepreneur permettra et s'assurera que ses sous-traitants et prestataires permettent à la Banque et/ou à des personnes qu'elle désignera d'inspecter le Site et d'examiner les documents et pièces comptables relatifs à la soumission de l'Offre et à l'exécution du Marché et à les faire vérifier par des auditeurs nommés par la Banque, si la Banque en fait la demande. L'attention de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et prestataires est attirée sur l'Article 49.6 du

CCAG qui prévoit, entre autres, que les actes visant à entraver concrètement l'exercice des droits d'inspection et d'audits de la Banque prévus par l'alinéa 5.12.2 constituent une pratique interdite conduisant à la résiliation du contrat (ainsi qu'à une décision de suspension de l'Entrepreneur conformément aux procédures de sanctions en vigueur à la Banque).

5.13 Fraude et Corruption :

5.13.1 La Banque exige le respect de ses Directives en matière de lutte contre la fraude et la corruption et de ses règles et procédures de sanctions applicables, établies par le Régime des Sanctions du Groupe de la Banque mondiale, comme indiqué dans l'Annexe 1 au CCAG.

5.13.2 Le Maître de l'Ouvrage exige que l'Entrepreneur fournisse les informations relatives aux commissions et indemnités éventuelles versées ou à verser à des agents ou une autre partie en relation avec le processus de passation du Marché, de sélection, ou l'exécution du Marché. Ces informations doivent inclure au minimum le nom et l'adresse de l'agent ou autre partie, le montant et la monnaie, ainsi que le motif de la commission, indemnité ou paiement.

6. Garanties de bonne exécution et de parfait achèvement - Retenue de garantie - Responsabilité - Assurances

6.1 Garantie de bonne exécution, de parfait achèvement, et de restitution d'avance :

6.1.1 L'Entrepreneur est tenu de fournir au Maître de l'Ouvrage une garantie bancaire de bonne exécution, conforme au modèle inclus dans le Dossier d'Appel d'Offres ou le Marché. Cette garantie sera transformée en Garantie de parfait achèvement pour la durée du délai de garantie.

La garantie est libellée dans la ou les monnaies dans lesquelles le Marché doit être payé et selon leurs proportions respectives ou dans une monnaie librement convertible acceptable au Maître de l'Ouvrage.

Cette garantie sera émise par une banque ou un organisme de caution qualifié sélectionné par l'Entrepreneur. Si la Garantie de bonne exécution est en forme de caution, cette dernière doit provenir d'un organisme de caution acceptable au Maître de l'Ouvrage. Un organisme de caution situé en dehors

du Pays du Maître de l'Ouvrage devra avoir un correspondant dans le Pays du Maître de l'Ouvrage. L'Entrepreneur devra être autorisé à soumettre des garanties bancaires directement émises par la banque de son choix située dans tout pays éligible.

En cas de prélèvement sur la garantie, pour quelque motif que ce soit, l'Entrepreneur doit aussitôt la reconstituer.

Le montant de la garantie de bonne exécution sera égal à un pourcentage du montant du Marché indiqué dans le **CCAP** mais qui ne pourra être inférieur à cinq (5) pour cent du Montant du Marché. Elle entrera en vigueur lors de l'entrée en vigueur du Marché.

Le montant de la garantie de bonne exécution sera réduit de moitié lors de la réception provisoire et deviendra la Garantie de parfait achèvement. La Garantie de parfait achèvement sera caduque de plein droit à la date de la réception définitive sauf dans le cas prévu à l'Article 42.2 du CCAG.

6.1.2 L'Entrepreneur fournira, en outre, au Maître de l'Ouvrage une garantie de restitution d'avance, conforme au modèle inclus dans le Dossier d'Appel d'Offres ou le Marché. Le montant de cette garantie sera égal au montant de l'avance forfaitaire et se réduira automatiquement et à due concurrence, au fur et à mesure de l'imputation de l'avance sur les acomptes. La garantie de restitution d'avance sera caduque de plein droit le jour de l'imputation de la dernière partie de l'avance sur un acompte contractuel.

6.2 Retenue de garantie :

6.2.1 Une retenue de garantie sera prélevée, par ailleurs, sur tous les montants à régler à l'Entrepreneur ; elle sera égale à un pourcentage indiqué dans le **CCAP** mais qui ne pourra être supérieur à dix (10) pour cent du Montant du Marché.

6.2.2 Les montants retenus seront libérés pour moitié lors de la réception provisoire. Le solde sera libéré dans les mêmes conditions que celles prévues pour la Garantie de parfait achèvement. Dans tous les cas, le montant cumulé de la Garantie de parfait achèvement et de la Retenue de garantie telle que réduite lors de la réception provisoire ne dépassera pas 5% du Montant du Marché.

6.2.3 Le remplacement du solde par une garantie bancaire s'effectuera de plein droit à la demande de l'Entrepreneur à la date où la Réception provisoire sera prononcée.

6.3 Responsabilité – Assurances :

6.3.1 Nonobstant les obligations d'assurances imposées ci-après, l'Entrepreneur est, et demeure seul responsable, et garantit le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre contre toute réclamation émanant de tiers, pour la réparation de préjudices de toute nature, ou de lésions corporelles survenus au cours de la réalisation du présent Marché par l'Entrepreneur, ses sous-traitants et leurs employés. L'Entrepreneur est tenu de souscrire au minimum les assurances figurant aux paragraphes 3.2 à 3.5 du présent Article et pour les montants minima spécifiés au **CCAP**.

6.3.2 *Assurance des risques causés à des tiers :*

L'Entrepreneur souscrira une assurance de responsabilité civile couvrant les dommages corporels et matériels pouvant être causés à des tiers à raison de l'exécution des travaux ainsi que pendant le délai de garantie. La police d'assurance doit spécifier que le personnel du Maître de l'Ouvrage, du Maître d'Œuvre ainsi que celui d'autres entreprises se trouvant sur le chantier sont considérés comme des tiers au titre de cette assurance, qui doit être illimitée pour les dommages corporels.

6.3.3 *Assurance des accidents du travail :*

L'Entrepreneur souscrira, en conformité avec la réglementation applicable, les assurances nécessaires à cet effet. Il veillera à ce que ses sous-traitants agissent de même. Il garantit le Maître de l'Ouvrage, le Maître d'Œuvre contre tous recours que son personnel ou celui de ses sous-traitants pourrait exercer à cet égard. Pour son personnel permanent expatrié, le cas échéant, l'Entrepreneur se conformera en outre à la législation et la réglementation applicable du pays d'origine.

6.3.4 *Assurance couvrant les risques de chantier :*

L'Entrepreneur souscrira une assurance "Tous risques chantier" au bénéfice conjoint de lui-même, de ses sous-traitants, du Maître de l'Ouvrage et du

Maître d'Œuvre. Cette assurance couvrira l'ensemble des dommages matériels auxquels peuvent être soumis les ouvrages objet du Marché, y compris les dommages dus à un vice ou à un défaut de conception, de plans, de matériaux de construction ou de mise en œuvre dont l'Entrepreneur est responsable au titre du Marché et les dommages dus à des événements naturels. Cette assurance couvrira également les dommages causés aux biens et propriétés existantes du Maître de l'Ouvrage.

6.3.5 *Assurance de la responsabilité décennale :*

L'Entrepreneur souscrira une assurance couvrant intégralement sa responsabilité décennale, susceptible d'être mise en jeu à l'occasion de la réalisation du Marché.

6.3.6 *Souscription et production des polices :*

Les assurances figurant aux paragraphes 3.2 à 3.4 du présent Article devront être présentées par l'Entrepreneur au Chef de Projet pour approbation puis souscrites par l'Entrepreneur avant tout commencement des travaux.

L'Entrepreneur souscrira l'assurance responsabilité décennale prévue au paragraphe 3.5 du présent Article, préalablement au commencement des travaux.

Toutes ces polices comporteront une disposition subordonnant leur résiliation à un avis notifié au préalable par la compagnie d'assurances au Maître de l'Ouvrage.

**7. Décompte de délais -
Formes des
notifications**

7.1 Tout délai imparti dans le Marché au Maître de l'Ouvrage, au Chef de Projet, au Maître d'Œuvre ou à l'Entrepreneur commence à courir le lendemain du jour où s'est produit le fait qui sert de point de départ à ce délai.

7.2 Lorsque le délai est fixé en jours, il s'entend en jours de calendrier et il expire à la fin du dernier jour de la durée prévue.

Lorsque le délai est fixé en mois, il est compté de quantième à quantième. S'il n'existe pas de quantième correspondant dans le mois où se termine le délai, celui-ci expire à la fin du dernier jour de ce mois.

Lorsque le dernier jour d'un délai est un jour de repos hebdomadaire, férié ou chômé dans le pays du Maître de

l'Ouvrage, le délai est prolongé jusqu'à la fin du premier jour ouvrable qui suit.

- 7.3 Lorsqu'un document doit être remis, dans un délai déterminé, par l'Entrepreneur au Maître de l'Ouvrage, au Chef de Projet ou au Maître d'Œuvre, ou réciproquement, ou encore lorsque la remise d'un document doit faire courir un délai, le document doit être remis au destinataire contre récépissé ou lui être adressé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. La date du récépissé ou de l'avis de réception constituera la date de remise de document.

8. Propriété industrielle ou commerciale

- 8.1 Le Maître de l'Ouvrage garantit l'Entrepreneur contre toute revendication des tiers concernant les brevets, licences, dessins et modèles, marque de fabrique ou de commerce dont l'emploi lui est imposé par le Marché. Il appartient au Maître de l'Ouvrage d'obtenir dans ce cas, à ses frais, les cessions, licences ou autorisations nécessaires. Une copie des documents y afférents sera donnée à l'Entrepreneur. Ces documents ne pourront pas être utilisés ou communiqués à des tiers par l'Entrepreneur sans l'accord préalable et écrit du Maître de l'Ouvrage.
- 8.2 Sous réserve des dispositions figurant au précédent alinéa, l'Entrepreneur garantit le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre contre toute revendication des tiers concernant les brevets, licences, dessins et modèles, marques de fabrique ou de commerce et tous autres droits protégés relatifs aux équipements fournis par l'Entrepreneur ou ses sous-traitants, matériaux ou matériels utilisés pour ou en relation avec les travaux ou incorporés à ceux-ci ainsi que de tous dommages, intérêts, coûts, charges et frais de toute nature y afférents. Il appartient à l'Entrepreneur d'obtenir dans ce cas, à ses frais, toutes cessions, licences ou autorisations nécessaires permettant notamment au Maître de l'Ouvrage de procéder ou de faire procéder ultérieurement et par qui bon lui semble à toutes les réparations, modifications ou démolitions nécessaires. Une copie des documents y afférents sera donnée au Maître de l'Ouvrage. Ces documents ne pourront pas être utilisés ou communiqués à des tiers par le Maître de l'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre sans l'accord écrit préalable de l'Entrepreneur (ou du sous-traitant en cause, avec copie à l'Entrepreneur).
- 8.3. Lorsqu'il s'agit de logiciels, il appartient à l'Entrepreneur d'obtenir les licences ou autorisations nécessaires à leur utilisation sur tout ordinateur présent sur le Site ou autres

lieux prévus dans le Marché.

9. Protection de la main-d'œuvre et conditions de travail

9.1 Obligations générales :

L'Entrepreneur est encouragé, dans la mesure du possible, à recruter dans le pays du Maître de l'Ouvrage le personnel et la main-d'œuvre présentant les qualifications et l'expérience requises. En l'absence de dispositions contraires figurant au Marché, l'Entrepreneur sera responsable de la rémunération, de l'hébergement, du ravitaillement et du transport du personnel et de la main d'œuvre dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

L'Entrepreneur ne doit recruter ni tenter de recruter le personnel et la main d'œuvre employés par le Maître de l'Ouvrage.

L'Entrepreneur devra se conformer à la législation du travail applicable à son Personnel, incluant la législation relative à l'embauche, la santé, la sécurité, la protection sociale, l'immigration et l'émigration, et devra lui accorder tous les droits qui en résultent. L'Entrepreneur devra exiger de son personnel que ce dernier se conforme au droit et à la réglementation applicables, y compris en matière de sécurité du travail.

Le Chef de Projet peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

Lorsque l'Entrepreneur est autorisé à sous-traiter une partie des travaux, ses sous-traitants sont liés par des obligations identiques.

Travail forcé - L'Entrepreneur n'aura pas recours au travail forcé, c'est-à-dire tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque et pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de plein gré.

Travail des enfants - L'Entrepreneur n'emploiera pas

d'enfants d'une manière qui revient à les exploiter économiquement ou dont il est probable qu'elle soit dangereuse ou qu'elle interfère avec l'éducation de l'enfant ou qu'elle soit dommageable pour sa santé ou son développement physique, mental, spirituel, moral ou social. Si le droit national prévoit l'emploi des mineurs, l'Entrepreneur respectera les lois qui lui sont applicables. Les enfants de moins de dix-huit ans ne seront pas employés à des travaux dangereux.

Représentation des travailleurs - Dans les pays où le droit national reconnaît les droits des travailleurs à constituer et à adhérer à des organisations de travailleurs de leur choix sans interférence, et à négocier collectivement, l'Entrepreneur se conformera au droit national. Lorsque le droit national impose des restrictions importantes en matière de représentation des travailleurs, l'Entrepreneur permettra aux travailleurs de recourir à d'autres moyens d'expression de leurs griefs et protégera leurs droits en matière de conditions de travail et de modalités d'emploi. Dans l'un ou l'autre cas et si le droit national est silencieux sur ce point, l'Entrepreneur ne dissuadera pas les travailleurs de constituer ou d'adhérer aux organisations de leur choix ni de négocier collectivement et n'effectuera aucune discrimination et ne procédera à aucunes représailles à l'encontre des travailleurs qui participent ou prévoient de participer à de telles organisations et qui s'engagent dans des négociations collectives. L'Entrepreneur collaborera avec les représentants des travailleurs. Les représentants des travailleurs sont censés représenter équitablement les travailleurs constituant la main-d'œuvre.

Absence de discrimination et égalité des chances - L'Entrepreneur ne prendra pas de décision de recrutement sur la base de caractéristiques personnelles sans rapport avec les besoins inhérents au poste à pourvoir. L'Entrepreneur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement et ne pratiquera aucune discrimination en matière de relation de travail, y compris de recrutement et d'embauche, de rémunération (salaires et prestations sociales notamment), de conditions de travail et de modalités d'emploi, d'accès à la formation, de promotion, de résiliation du contrat de travail ou de départ à la retraite, et de discipline. Dans les pays où le droit national contient des dispositions relatives à la non-discrimination dans l'emploi, l'Entrepreneur respectera le droit national. Lorsque le droit national est silencieux sur la non-discrimination à l'égard de l'emploi, l'Entrepreneur se

conformera aux dispositions du présent paragraphe. Des mesures spéciales de protection ou d'assistance à la réparation de discriminations passées ou de sélection pour un poste spécifique reposant sur les besoins inhérents à ce poste ne seront pas réputées constituer des actes de discrimination.

9.2 Rémunération et conditions de travail du personnel :

L'Entrepreneur doit rémunérer son personnel et sa main d'œuvre aux taux et dans des conditions au moins équivalentes aux taux et conditions en vigueur dans le secteur d'activité des Travaux. En l'absence de tels taux, l'Entrepreneur aura recours aux conditions et taux de rémunération locaux utilisés par les entrepreneurs d'un secteur similaire.

L'Entrepreneur doit informer son personnel de l'obligation, le cas échéant, qu'a ce dernier de payer dans le Pays du Maître de l'Ouvrage l'impôt sur le revenu des personnes physiques redevable sur les salaires, rémunérations, indemnités etc., et l'Entrepreneur doit effectuer à ce titre les retenues imposées par la réglementation en vigueur.

Aucun travail ne doit être exécuté sur le Site pendant les jours de congé reconnus par la réglementation en vigueur, ou en dehors des heures normales de travail mentionnées dans le CCAP, à moins :

- (a) que le Marché n'en dispose autrement,
- (b) que le Maître d'Œuvre ne donne son accord, ou
- (c) que le travail soit inévitable, ou nécessaire pour la protection des installations, auquel cas l'Entrepreneur devant immédiatement en aviser le Maître d'Œuvre.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au Chef de Projet la liste nominative à jour du personnel qu'il emploie avec leur qualification.

Le Chef de Projet peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur la justification qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application à son personnel employé à l'exécution des travaux objet du Marché, à l'égard de la législation sociale, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

L'Entrepreneur doit maintenir un état détaillé ventilé par catégorie des travailleurs qu'il emploie, qui sera disponible pour inspection pendant les heures de travail, et en fournir mensuellement un récapitulatif au Chef de Projet dans un format approuvé par ce dernier.

9.3 Obligations en matière de personnel étranger :

En ce qui concerne le personnel expatrié, l'Entrepreneur doit veiller au strict respect de la législation et de la réglementation qui le concerne.

Sous réserve des dispositions législatives et réglementaires applicables en matière d'emploi de main-d'œuvre étrangère, le Maître de l'Ouvrage prendra les dispositions nécessaires pour faciliter l'obtention en temps utile par l'Entrepreneur de tous les visas et permis requis et, notamment, les permis de travail et de séjour destinés au personnel dont les services sont jugés nécessaires par l'Entrepreneur ainsi que les permis de séjour destinés aux membres des familles de ce personnel.

L'Entrepreneur sera responsable du retour du personnel étranger sur les lieux où il aura été recruté ou au lieu de son domicile

En cas de décès d'un membre du personnel de l'Entrepreneur ou d'un membre de la famille qui l'accompagne, l'Entrepreneur doit prendre en charge les dispositions nécessaires à son rapatriement ou son inhumation, sauf disposition contraire du CCAP.

9.4 Hébergement, denrées alimentaires, eau et désordres :

A moins que les Spécifications des Travaux n'en disposent autrement, l'Entrepreneur doit fournir et entretenir les logements et les installations nécessaires au bien-être de son Personnel. L'Entrepreneur doit également fournir les installations nécessaires au Personnel du Maître de l'Ouvrage tel que mentionné dans les Spécifications des Travaux.

L'Entrepreneur ne doit pas autoriser son Personnel à se loger temporairement ou de façon permanente à l'intérieur des installations des Ouvrages.

L'Entrepreneur doit faire assurer l'approvisionnement en denrées alimentaires de son Personnel, en quantité suffisante et à un prix raisonnable, tel que mentionné dans les Spécifications. L'Entrepreneur doit organiser l'approvisionnement de son Personnel en eau potable et en eau à des fins domestiques, en tenant compte des conditions locales.

Dans la mesure du possible, l'Entrepreneur prendra les précautions nécessaires afin d'éviter les agissements illégaux ou les désordres qui pourraient être commis par son personnel et d'assurer le calme et la protection des biens et personnes sur le Site et ses environs.

9.5 Hygiène, santé et prévention du SIDA :

L'Entrepreneur doit constamment prendre les précautions nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité de son Personnel. En collaboration avec les autorités sanitaires locales, l'Entrepreneur doit faire en sorte que le personnel médical, les installations de premiers secours, l'infirmierie et les services d'ambulance soient toujours disponibles sur le Site et sur les lieux d'hébergement du Personnel de l'Entrepreneur ou du Maître de l'Ouvrage et que les dispositions nécessaires aient été prises en matière d'hygiène et de bien-être et pour la prévention des épidémies.

L'Entrepreneur doit effectuer par l'intermédiaire d'une entité qualifiée un programme de sensibilisation aux risques de VIH/SIDA et prendre toute autre mesure prévue au Marché pour réduire le risque de propagation du VIH parmi son personnel ainsi que les populations riveraines, effectuer un diagnostic rapidement et fournir l'assistance nécessaire aux personnes atteintes. L'Entrepreneur doit, pendant la durée du Marché (y compris la période de garantie) : (i) mener au minimum tous les deux (2) mois des campagnes d'information, d'éducation et de communication destinées aux travailleurs sur les chantiers et aux populations riveraines, concernant les risques, les dangers, les conséquences et les comportements préventifs appropriés concernant les maladies sexuellement transmissibles (MST) – ou les infections sexuellement transmissibles (IST) en général et le VIH/SIDA en particulier mais aussi contre le COVID 19 ; (ii) fournir des préservatifs masculins et féminins à tout le personnel et la main d'œuvre présents sur le Site ; (iii) fournir des masques faciaux de protection et mettre un dispositif approprié de lavage des mains soit avec du gel hydroalcoolique soit avec de l'eau et du savon dans un système qui ne laisse pas stagner l'eau de lavage des mains, et (iv) faire conduire des tests de dépistage, de diagnostic ainsi qu'un accès aux consultations organisées sous l'égide du programme national dédié à la lutte contre le VIH/SIDA (à moins qu'il n'en soit convenu autrement) et le COVID 19 de l'ensemble du personnel et de la main d'œuvre travaillant sur les chantiers ; (v) organiser et faire respecter la distanciation sociale à l'ensemble du personnel et de la main d'œuvre travaillant sur les chantiers.

L'Entrepreneur inclura dans le programme d'exécution et le plan de sécurité et d'hygiène soumis conformément à l'article 28 du CCAG un programme relatif à la lutte contre

les IST et le VIH/SIDA. Ce programme indiquera quand, par quels moyens et à quel coût l'Entrepreneur prévoit de remplir les obligations prévues au présent article et aux dispositions qui y sont liées. Pour chacun de ses éléments, le programme détaillera les ressources fournies ou utilisées et les prestations susceptibles d'être sous-traitées. Le programme inclura également un budget provisionnel et la documentation y afférente. Le règlement à l'Entrepreneur des frais encourus pour la préparation et l'exécution de ce programme ne dépassera pas la Somme à valoir prévue à cet effet.

B. Prix et règlement des comptes

10. Contenu et caractère des prix 10.1 Contenu des prix :

- 10.1.1 Les prix sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux, y compris les frais généraux et, comme spécifié au paragraphe 5 du présent Article sauf dispositions contraires du CCAP, tous les impôts, droits et taxes de toute nature dus par l'Entrepreneur et/ou ses employés et sous-traitants en raison de l'exécution des travaux, à l'exception des impôts et taxes normalement exigibles en vertu des paiements du Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur et dont le présent Marché est spécifiquement exempté par une disposition du CCAP.
- 10.1.2 Conformément aux dispositions du **CCAP**, les prix sont exprimés soit intégralement en monnaie nationale, soit en plusieurs monnaies.
- 10.1.3 Lorsque les prix sont intégralement exprimés en monnaie nationale et que l'Entrepreneur a justifié dans son offre encourir des dépenses dans sa propre monnaie ou en d'autres monnaies, le **CCAP** indiquera le pourcentage transférable du Montant du Marché qui ouvre directement droit à paiement en monnaies étrangères, incluant, le cas échéant, la répartition de ce pourcentage en plusieurs monnaies étrangères. Sauf dispositions contraires du **CCAP**, ce pourcentage (et, le cas échéant, cette répartition) sera appliqué à tout paiement fait par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur au titre du Marché.
- 10.1.4 Lorsque les prix sont exprimés en plusieurs monnaies, chaque prix comprend alors une part réglée en monnaie nationale et une part réglée dans la ou les monnaie(s) indiquée(s) dans le **CCAP**.
- 10.1.5 A l'exception des seules sujétions qui sont spécifiquement mentionnées dans le Marché comme n'étant pas couvertes par les prix, ceux-ci sont réputés assurer à l'Entrepreneur une marge pour risques et bénéfices et tenir compte de toutes les sujétions d'exécution des travaux qui sont normalement prévisibles par un entrepreneur compétent dans les circonstances où s'exécutent ces travaux et notamment des sujétions résultant :

- (a) de phénomènes naturels ;
- (b) de l'utilisation du domaine public et du fonctionnement des services publics ;
- (c) de la présence de canalisations, conduites et câbles de toute nature, ainsi que des travaux nécessaires au déplacement ou à la transformation de ces installations ;
- (d) de la réalisation simultanée d'autres ouvrages, due à la présence d'autres entrepreneurs ;
- (e) de l'application de la réglementation fiscale et douanière ;
- (f) de l'évolution des parités entre les différentes monnaies.

Sauf stipulation différente du **CCAP**, les prix sont réputés avoir été établis en considérant qu'aucune prestation n'est à fournir par le Maître de l'Ouvrage.

- 10.1.6 En cas de sous-traitance, les prix du Marché sont notamment réputés couvrir les frais de coordination et de contrôle, par l'Entrepreneur, de ses sous-traitants ainsi que les conséquences de leurs défaillances éventuelles.

10.2 Distinction des prix unitaires et des prix forfaitaires :

- 10.2.1 Les prix sont soit des prix unitaires, soit des prix forfaitaires qui se définissent respectivement comme suit :
- (a) est prix unitaire, tout prix qui n'est pas forfaitaire au sens défini ci-dessous, notamment, tout prix qui s'applique à une nature d'ouvrage ou à un élément d'ouvrage dont les quantités ne sont indiquées dans le Marché qu'à titre prévisionnel.
 - (b) est prix forfaitaire, tout prix qui rémunère l'Entrepreneur pour un ouvrage, une partie d'ouvrage ou un ensemble déterminé de prestations défini par le Marché et qui, ou bien est mentionné explicitement dans le Marché comme étant forfaitaire, ou bien ne s'applique dans le Marché qu'à un ensemble de prestations qui n'est pas de nature à être répété.

10.3 Décomposition et sous détails des prix :

- 10.3.1 Les prix sont détaillés au moyen de décomposition de prix forfaitaires et de sous détails de prix

unitaires.

- 10.3.2 La décomposition d'un prix forfaitaire est présentée sous la forme d'un détail estimatif comprenant, pour chaque nature d'ouvrage ou chaque élément d'ouvrage, la quantité à exécuter et le prix correspondant et indiquant quels sont, pour ces prix en question, les pourcentages mentionnés aux alinéas a) et b) du paragraphe 3.3 du présent Article.

Cette décomposition indique séparément, le cas échéant, la ou les monnaies dans lesquelles tout ou partie des dépenses sont amenées à être engagées.

- 10.3.3 Le sous détail d'un prix unitaire donne le contenu du prix par référence aux catégories suivantes :
- (a) les déboursés ou frais directs, décomposés en dépenses de salaires et indemnités du personnel, charges salariales, dépenses de matériaux et de matières consommables, dépenses de matériel ;
 - (b) les frais généraux, d'une part, les impôts et taxes autres que la taxe sur le chiffre d'affaires exigible sur les paiements du Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur, d'autre part, exprimés par des pourcentages des déboursés définis à l'alinéa a) ;
 - (c) la marge pour risques et bénéfices, exprimés par un pourcentage de l'ensemble des deux postes précédents ;
 - (d) la taxe sur le chiffre d'affaires exigible sur les paiements du Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur.

Ce sous détail indique séparément, le cas échéant, la ou les monnaies dans lesquelles tout ou partie des dépenses sont amenées à être engagées.

- 10.3.4 Si la décomposition d'un prix forfaitaire ou le sous détail d'un prix unitaire ne figure pas parmi les pièces contractuelles ; si sa production n'est pas prévue par le **CCAP** dans un certain délai, un ordre de service peut ordonner cette production et, dans ce cas, le délai accordé à l'Entrepreneur ne peut être inférieur à vingt et un (21) jours.

L'absence de production de la décomposition d'un prix forfaitaire ou du sous détail d'un prix unitaire, quand cette pièce est à produire dans un délai

déterminé, fait obstacle au paiement du premier acompte qui suit la date d'exigibilité de ladite pièce.

10.4 Révision des prix :

10.4.1 Les prix sont réputés révisables, à moins que le **CCAP** prévoit qu'ils soient fermes.

10.4.2 La révision de prix ne peut intervenir que si elle est expressément prévue au **CCAP**. Dans ce cas, le montant du Marché est révisable en application des coefficients "REV" calculés selon les formules et modalités suivantes.

(a) la formule est du type suivant :

$$\text{REV} = X + (a) T/T_0 + (b) S/S_0 + (c) F/F_0 + \dots$$

dans laquelle :

REV est le coefficient de révision qui s'appliquera à chaque paiement conformément aux modalités d'application et de révision détaillées respectivement aux alinéas (b) et (c) du présent paragraphe. Lors de chaque paiement, le montant à payer dans une monnaie donnée fera l'objet d'une révision par la multiplication du coefficient REV correspondant.

X constitue la partie fixe non révisable des paiements et (a), (b), (c), etc. représentent les paramètres de pondération des facteurs sujets à révision sur la base des valeurs des indices, T, S, F, etc.

Les valeurs respectives des paramètres X, a, b, c, etc. sont fixées dans l'Annexe à la Soumission, étant précisé que $X + a + b + c + \dots = 1$.

T, S, F, etc., et T_0 , S_0 , F_0 , etc. représentent la valeur des indices correspondants aux facteurs inclus dans la formule ; la définition et l'origine de ces indices sont spécifiées dans l'Annexe à la Soumission étant précisé que les valeurs de T, S, F, etc. seront celles en vigueur au cours du mois où interviendra le fait générateur de paiement, et les valeurs T_0 , S_0 , F_0 , etc. sont celles en vigueur au cours du mois où se situe la date limite fixée pour le dépôt des offres.

(b) il y aura une formule pour chaque monnaie de paiement tel que défini aux paragraphes 1.3 et 1.4 du présent Article, étant précisé que les

indices T, S, F, etc., et To, So, Fo, etc., doivent correspondre aux indices du pays d'origine des dépenses correspondantes à chacune des monnaies.

Dans le cas où les indices et les monnaies spécifiées pour le paiement de la part en monnaie étrangère ont des pays d'origine différents, un coefficient correcteur sera spécifié au **CCAP** pour corriger les distorsions introduites de ce fait.

(c) Modalités de révision

Il est fait mensuellement application des dispositions de révision de prix et le montant de cette révision est réglé dans les mêmes conditions que le montant de l'acompte correspondant prévu à l'Article 11 du CCAG.

Dans le cas où les indices officiels devant servir à la révision de prix ne seraient connus qu'avec retard, des coefficients de révisions provisoires seront calculées sur la base des dernières valeurs connues desdits indices ou à défaut sur des valeurs arrêtées d'un commun accord. Les révisions seront réajustées dès la parution des valeurs relatives aux mois considérés.

En cas d'un retard dans l'exécution des travaux, imputable à l'Entrepreneur, les prestations réalisées après le délai contractuel d'exécution seront payées sur la base des prix révisés au jour de l'expiration du délai contractuel d'exécution (lui-même, éventuellement prorogé de la durée des retards non imputables à l'Entrepreneur).

10.5 Impôts, droits, taxes, redevances, cotisations :

- 10.5.1 Le Montant du Marché comprend les impôts, droits, taxes, redevances et cotisations de toute nature exigibles en dehors du pays du Maître d'Ouvrage, en relation avec l'exécution du Marché, notamment à raison de la fabrication, vente et transport des fournitures, matériels et équipements de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants, que ces fournitures, matériels ou équipements soient destinés à être incorporés dans les travaux ou non, ainsi qu'à raison des services rendus, quelle que soit la nature de ces derniers.

- 10.5.2 Sauf dispositions contraires du **CCAP**, le Montant du Marché comprend également tous les impôts, droits, taxes, redevances et cotisations de toute nature exigibles dans le Pays du Maître de l’Ouvrage. Ces derniers ont été calculés en tenant compte des modalités d’assiette et de taux en vigueur trente (30) jours avant la date limite fixée pour dépôt de l’offre.
- 10.5.3 Les prix comprennent notamment les impôts, droits et taxes exigibles à l’importation, tant ce qui concerne l’importation définitive que l’importation temporaire des fournitures, matériels et équipements nécessaires à la réalisation des travaux. Ils comprennent également tous les impôts, droits et taxes exigibles sur le bénéfice ou le chiffre d’affaires de l’Entrepreneur et de ses sous-traitants et, ce, quel que soit le mode de détermination du bénéfice réalisé (imposition partiellement ou entièrement forfaitaire ou autre). Ils comprennent également l’ensemble des impôts, droits, taxes et cotisations exigibles sur le personnel de l’Entrepreneur et celui de ses fournisseurs, prestataires ou sous-traitants.
- 10.5.4 L’Entrepreneur, lorsque la réglementation le prévoit, réglera directement l’ensemble des cotisations, impôts, droits et taxes dont il est redevable aux organismes compétents et procurera au Chef de Projet, sur simple demande, justification des paiements correspondants.
- 10.5.5 Lorsque la réglementation prévoit le paiement des impôts, droits, taxes et cotisations par voie de retenue à la source opérée par l’Entrepreneur, puis de reversement par ce dernier aux organismes compétents, l’Entrepreneur opérera ces retenues et les reversera aux organismes en question dans les délais prévus par la réglementation en vigueur.
- 10.5.6 Lorsque la réglementation prévoit des retenues à la source à opérer sur tout ou partie des règlements faits par le Maître de l’Ouvrage à l’Entrepreneur, le montant de ces retenues sera déduit des sommes dues à l’Entrepreneur et reversées par le Maître de l’Ouvrage pour le compte de l’Entrepreneur à tout autre organisme compétent. Dans ce cas le Maître de l’Ouvrage transmettra à l’Entrepreneur une quittance justifiant du versement de ces sommes dans les quinze (15) jours de leur règlement.
- 10.5.7 Dans le cas où le Maître de l’Ouvrage obtiendrait de

l'administration des douanes un régime d'exonération ou un régime suspensif qui n'était pas prévu à l'origine en matière d'impôts, droits et taxes dus à l'importation des fournitures, matériels et équipements en admission définitive ou temporaire après l'entrée en vigueur du Marché, une diminution correspondante du prix de la part payable en monnaie nationale interviendra et cette diminution sera constatée dans un avenant. Dans le cas où, pour obtenir un tel avantage, une caution ou garantie d'une quelconque nature serait à fournir à l'administration fiscale et douanière, cette caution ou garantie sera à la charge exclusive du Maître de l'Ouvrage.

- 10.5.8 En cas de modifications de la réglementation fiscale, douanière ou sociale, ou de son interprétation, par rapport à celle applicable trente (30) jours avant la date limite fixée pour le dépôt des offres ayant pour effet d'augmenter les coûts de l'Entrepreneur, ce dernier aura droit à une augmentation correspondante du Montant du Marché. A cet effet, dans les deux (2) mois qui suivent la modification, l'Entrepreneur notifiera au Maître d'Œuvre les conséquences de cette modification. Dans le mois qui suit, le Maître d'Œuvre proposera au Chef de Projet la rédaction d'un avenant au Marché qui prévoira, dans tous les cas, un paiement de ladite augmentation en monnaie nationale. En cas de désaccord entre l'Entrepreneur et le Chef de Projet sur les termes de l'avenant persistant un (1) mois après la notification de l'avenant par le Maître d'Œuvre au Chef de Projet, la procédure de règlement des litiges figurant à l'Article 50 du CCAG sera applicable. Il en sera de même pour toute modification de la réglementation fiscale, douanière ou sociale, ou de son interprétation, ayant pour effet de diminuer les coûts de l'Entrepreneur,

10.6 Monnaies et taux de change :

10.6.1 Taux de change et proportion des monnaies

Lorsque le Marché est exprimé dans une seule monnaie, alors que les paiements doivent être effectués en plusieurs monnaies, comme stipulé à l'article 10.1.3 du CCAG, et lorsque le Marché précise les proportions des monnaies étrangères, ces proportions figureront au CCAP. Dans ce cas, le ou les taux de change applicables pour calculer le

paiement desdits montants et proportions sont ceux figurant dans l'offre.

11. Rémunération de l'Entrepreneur

11.1 Règlement des comptes :

Le règlement des comptes du Marché se fait par le paiement des avances, des acomptes mensuels et du solde, établis et payés dans les conditions prévues à l'Article 13 du CCAG.

11.2 Travaux à l'entreprise :

11.2.1 Les travaux à l'entreprise correspondent à l'ensemble des travaux exécutés par l'Entrepreneur au titre du Marché, sous sa responsabilité, à l'exception des travaux en régie définis au paragraphe 11.3 ci-dessous. Ils sont rémunérés dans les conditions prévues au Marché, soit sur la base de prix forfaitaires ou de prix unitaires, soit selon une formule mixte incluant prix forfaitaires et prix unitaires.

11.2.2 Dans le cas d'application d'un prix unitaire, la détermination de la somme due s'obtient en multipliant ce prix par la quantité de natures d'ouvrage exécutée ou par le nombre d'éléments d'ouvrage mis en œuvre.

11.2.3 Dans le cas d'application d'un prix forfaitaire, le prix est dû dès lors que l'ouvrage, la partie d'ouvrage ou l'ensemble de prestations auquel il se rapporte a été exécuté ; les différences éventuellement constatées, pour chaque nature d'ouvrage ou chaque élément d'ouvrage, entre les quantités réellement exécutées et les quantités indiquées dans la décomposition de ce prix, établie conformément au paragraphe 10.3.2 du CCAG, même si celle-ci a valeur contractuelle, ne peuvent conduire à une modification dudit prix ; il en est de même pour les erreurs que pourrait comporter cette décomposition.

11.3 Travaux en régie :

11.3.1 L'Entrepreneur doit, lorsqu'il en est requis par le Maître de l'Ouvrage, mettre à la disposition de celui-ci le personnel, les fournitures et le matériel qui lui sont demandés pour l'exécution de travaux accessoires à ceux que prévoit le Marché. Pour ces travaux, dits "travaux en régie", l'Entrepreneur a droit au remboursement conformément au tableau des Travaux en Régie du Bordereau du détail quantitatif et estimatif. En cas d'absence dudit tableau au niveau de l'Offre, cette clause ne sera pas

applicable.

11.3.2 A moins que le **CCAP** n'en convienne autrement, le montant total des Travaux en Régie n'excèdera pas trois pour cent (3%) du Montant du Marché. L'obligation pour l'Entrepreneur d'exécuter des travaux en régie cesse dès lors que ce seuil est atteint.

11.4 Acomptes sur approvisionnements :

Chaque acompte visé à l'Article 13.2 du CCAG comprend, s'il y a lieu, une part correspondant aux approvisionnements constitués en vue des travaux, à condition que le **CCAP** n'exclue pas la possibilité d'acomptes sur approvisionnements.

Le montant correspondant s'obtient en appliquant aux quantités à prendre en compte les prix du Bordereau ou des sous-détails de prix insérés dans le Marché relatifs aux matériaux, produits ou composants à incorporer aux ouvrages objet du Marché ou bien, si besoin, les coûts justifiés d'acquisition ou de production de ces approvisionnements par l'Entrepreneur.

Les matériaux, produits ou composants de construction ayant fait l'objet d'un acompte pour approvisionnement restent la propriété de l'Entrepreneur. Ils ne peuvent toutefois être enlevés du chantier sans l'autorisation écrite du Maître de l'Ouvrage.

11.5 Avance forfaitaire :

L'Entrepreneur bénéficiera d'une avance forfaitaire aussitôt qu'il aura constitué la garantie visée au paragraphe 6.1.2 du CCAG. Le montant de cette avance et ses conditions d'imputation sur les acomptes sont fixés au **CCAP**.

11.6 Révision des prix :

Lorsque, dans les conditions précisées à l'Article 10.4 du CCAG, il est prévu une révision des prix, le coefficient de révision s'applique :

- (a) aux travaux à l'entreprise exécutés pendant le mois ;
- (b) aux indemnités, pénalités, retenues, primes afférentes au mois considéré ;
- (c) à la variation, en plus ou en moins, à la fin du mois, par rapport au mois précédent, des sommes décomptées pour approvisionnements et avances à la fin de ce mois.

Ce coefficient est arrondi au millième supérieur.

11.7 Intérêts moratoires :

En cas de retard dans les paiements exigibles conformément

aux dispositions des Articles 13.2 et 13.4 du CCAG, l'Entrepreneur a droit à des intérêts moratoires au taux prévu au **CCAP**, jusqu'à la date de leur encaissement, sauf si l'Entrepreneur a manqué à produire la garantie de restitution d'avance prévue à l'Article 6.1.2 ou les documents visés à l'Article 10.3.4.

11.8 Rémunération des Entrepreneurs groupés :

Dans le cas d'un Marché passé avec des Entrepreneurs groupés, les travaux exécutés font l'objet d'un paiement à un compte unique dont les caractéristiques sont transmises au Maître de l'Ouvrage par le mandataire commun.

12. Constatations et constats contradictoires

12.1 Au sens du présent Article, la constatation est une opération matérielle, le constat est le document qui en résulte.

12.2 Des constatations contradictoires concernant les prestations exécutées ou les circonstances de leur exécution sont faites sur la demande, soit de l'Entrepreneur, soit du Maître d'Œuvre.

Les constatations concernant les prestations exécutées, quand il s'agit de travaux réglés sur prix unitaire, portent sur les éléments nécessaires au calcul des quantités à prendre en compte, tels que résultats de mesurages, jaugeages, pesages, comptages, et sur les éléments caractéristiques nécessaires à la détermination du prix unitaire à appliquer.

12.3 Les constatations contradictoires faites pour la sauvegarde des droits éventuels de l'une ou l'autre des parties ne préjugent pas l'existence de ces droits.

12.4 Le Maître d'Œuvre fixe la date des constatations ; lorsque la demande est présentée par l'Entrepreneur, cette date ne peut être postérieure de plus de huit (8) jours à celle de la demande. Les constatations donnent lieu à la rédaction d'un constat dressé sur-le-champ par le Maître d'Œuvre contradictoirement avec l'Entrepreneur.

Si l'Entrepreneur refuse de signer ce constat ou ne le signe qu'avec réserves, il doit, dans les quinze (15) jours qui suivent, préciser par écrit ses observations ou réserves au Maître d'Œuvre.

Si l'Entrepreneur, dûment convoqué en temps utile, n'est pas présent ou représenté aux constatations, il est réputé accepter sans réserve le constat qui en résulte.

12.5 L'Entrepreneur est tenu de demander en temps utile qu'il soit procédé à des constatations contradictoires pour les prestations qui ne pourraient faire l'objet de constatations ultérieures, notamment lorsque les ouvrages doivent se

trouver, par la suite, cachés ou inaccessibles. A défaut et sauf preuve contraire fournie par lui et à ses frais, il n'est pas fondé à contester la décision du Maître d'Œuvre relative à ces prestations.

13. Modalités de règlement des comptes

13.1 Décomptes mensuels :

13.1.1 Avant la fin de chaque mois ou dans les conditions prévues au **CCAP** en ce qui concerne la ou les avances, l'Entrepreneur remet au Maître d'Œuvre un projet de décompte établissant le montant cumulé arrêté à la fin du mois précédent des sommes auxquelles il peut prétendre, tant en monnaie nationale qu'en monnaie(s) étrangère(s), du fait de l'exécution du Marché depuis le début de celle-ci .

Ce montant est établi à partir des prix de base, c'est-à-dire des prix figurant dans le Marché, y compris les rabais ou majorations qui peuvent y être indiqués, mais sans révision des prix et hors taxe sur le chiffre d'affaires due sur les règlements effectués par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur.

Si des ouvrages ou travaux non prévus ont été exécutés, les prix provisoires mentionnés à l'Article 14.3 sont appliqués tant que les prix définitifs ne sont pas arrêtés.

Si des réfections ont été fixées en conformité avec les dispositions de l'Article 25.2 du CCAG ou convenues entre les parties pour d'autres, elles sont appliquées.

Le projet de décompte mensuel établi par l'Entrepreneur est accepté ou rectifié par le Maître de l'Ouvrage ; il devient alors le décompte mensuel.

13.1.2 Le décompte mensuel, identifiant séparément les montants payables en monnaie nationale et en monnaie(s) étrangère(s), comprend, en tant que de besoin, les différentes parties suivantes :

- (a) travaux à l'entreprise ;
- (b) travaux en régie ;
- (c) approvisionnements ;
- (d) avances ;
- (e) indemnités, pénalités, primes et retenues autres que la retenue de garantie ;
- (f) remboursements des dépenses incombant au Maître de l'Ouvrage dont l'Entrepreneur a fait

l'avance ;

(g) montant à déduire égal à l'excédent des dépenses faites pour les prestations exécutées d'office à la place de l'Entrepreneur défaillant sur les sommes qui auraient été réglées à cet Entrepreneur s'il avait exécuté ces prestations ;

(h) intérêts moratoires.

13.1.3 Le montant des travaux à l'entreprise est établi de la façon suivante :

Le décompte comporte le relevé des travaux exécutés, tels qu'ils résultent des constats contradictoires ou, à défaut, des évaluations du Maître de l'Ouvrage. Les prix unitaires ne sont jamais fractionnés pour tenir compte des travaux en cours d'exécution. Les prix forfaitaires peuvent l'être si l'ouvrage ou la partie d'ouvrage auquel le prix se rapporte n'est pas terminé : il est alors compté une fraction du prix égale au pourcentage d'exécution de l'ouvrage ou de la partie d'ouvrage ; pour déterminer ce pourcentage, il est fait usage, si le Maître de l'Ouvrage l'exige, de la décomposition de prix définie à l'Article 10.3 du CCAG.

L'avancement des travaux déterminé selon l'un des deux modes de règlement définis ci-dessus fait l'objet d'un constat contradictoire.

13.1.4 Le montant des approvisionnements est établi en prenant en compte ceux qui sont constitués et non encore utilisés.

13.1.5 Dans chacune des parties énumérées au paragraphe 1.2 du présent Article, le décompte distingue, s'il y a lieu, les éléments dont le prix est ferme et ceux dont le prix est révisable, comme il est dit à l'Article 11.6 du CCAG, en répartissant éventuellement ces derniers éléments entre les différents modes de révision prévus par le Marché.

Le décompte précise, le cas échéant, les éléments passibles de la taxe sur le chiffre d'affaires due sur les paiements du Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur, distinguant éventuellement les taux de taxe applicables.

13.1.6 Le Maître de l'Ouvrage peut demander à l'Entrepreneur d'établir le projet de décompte suivant un modèle ou des modalités recommandés par les autorités compétentes ou par les organismes de

financement.

13.1.7 L'Entrepreneur joint au projet de décompte les pièces suivantes, s'il ne les a pas déjà fournies :

- (a) les calculs des quantités prises en compte, effectués à partir des éléments contenus dans les constats contradictoires ;
- (b) le calcul, avec justifications à l'appui, des coefficients de révision des prix ; et
- (c) le cas échéant, les pièces justifiant les débours, effectués au titre de l'Article 26.4 du CCAG, dont il demande le remboursement.

13.1.8 Les éléments figurant dans les décomptes mensuels n'ont pas un caractère définitif et ne lient pas les parties contractantes.

13.2 Acomptes mensuels

13.2.1 Le montant de l'acompte mensuel à régler à l'Entrepreneur est déterminé, à partir du décompte mensuel, par le Maître de l'Ouvrage qui dresse à cet effet un état faisant ressortir :

- (a) le montant de l'acompte établi à partir des prix de base distinguant les montants à payer en monnaie nationale et en monnaie(s) étrangère(s) : ce montant est la différence entre le montant du décompte mensuel dont il s'agit et celui du décompte mensuel précédent ; il distingue, comme les décomptes mensuels, les différents éléments passibles des diverses modalités de révision des prix et, le cas échéant, des divers taux de la taxe sur le chiffre d'affaires applicable aux règlements effectués par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur ;
- (b) l'effet de la révision des prix, conformément aux dispositions des Articles 10.4 et 11.6 du CCAG ;
- (c) lorsque applicable, le montant de la taxe sur le chiffre d'affaires applicable aux règlements effectués par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur ; et
- (d) le montant total de l'acompte à régler, ce montant étant la somme des montants spécifiés aux alinéas a), b) et c) ci-dessus, diminuée de la retenue de garantie prévue au Marché.

13.2.2 Le Maître d'Œuvre notifie à l'Entrepreneur, par ordre

de service, l'état d'acompte accompagné du décompte ayant servi de base à ce dernier si le projet établi par l'Entrepreneur a été modifié.

- 13.2.3 Le paiement de l'acompte doit être fait aux comptes bancaires désignés au **CCAP**, et intervenir quarante-cinq (45) jours au plus tard après la date à laquelle le projet de décompte est remis par l'Entrepreneur au Maître d'Œuvre. Lorsque, le paiement n'est pas effectué dans ce délai, le Maître d'Œuvre informe par écrit l'Entrepreneur des raisons de ce retard.
- 13.2.4 Les montants figurant dans les états d'acomptes mensuels n'ont pas un caractère définitif et ne lient pas les parties contractantes, sauf en ce qui concerne l'effet de la révision des prix mentionné à l'alinéa 2.1 (b) du présent Article lorsque l'Entrepreneur n'a pas fait de réserves à ce sujet à la réception de l'ordre de service mentionné à l'alinéa 2.2 du présent Article.
- 13.2.5 L'établissement d'acompte ou de situation sur une base mensuelle est obligatoire pour un marché prévoyant une révision des prix.

13.3 Décompte final :

- 13.3.1 Après l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur, concurremment avec le projet de décompte afférent au dernier mois de leur exécution ou à la place de ce projet, dresse le projet de décompte final établissant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du Marché dans son ensemble, les évaluations étant faites en tenant compte des prestations réellement exécutées. Ce projet de décompte est établi à partir des prix de base comme les projets de décompte mensuels et comporte les mêmes parties que ceux-ci, à l'exception des approvisionnements et des avances ; il est accompagné des éléments et pièces mentionnés au paragraphe 1.7 du présent Article s'ils n'ont pas été précédemment fournis.
- 13.3.2 Le projet de décompte final est remis au Maître d'Œuvre dans le délai de quarante-cinq (45) jours à compter de la date de notification de la décision de réception provisoire des travaux telle qu'elle est prévue à l'Article 41.3 du CCAG. Toutefois, s'il est fait application des dispositions de l'Article 41.5 du CCAG, la date du procès-verbal constatant l'exécution des prestations complémentaires est substituée à la date de notification de la décision de

réception des travaux comme point de départ des délais ci-dessus.

En cas de retard dans la présentation du projet de décompte final, après mise en demeure restée sans effet, le décompte peut être établi d'office par le Maître d'Œuvre aux frais de l'Entrepreneur. Ce décompte est notifié à l'Entrepreneur avec le décompte général prévu à l'Article 13.4 ci-dessous.

13.3.3 L'Entrepreneur est lié par les indications figurant au projet de décompte final, sauf sur les points sur lesquels il aurait émis antérieurement des réserves, ainsi que sur le montant définitif des intérêts moratoires.

13.3.4 Le projet de décompte final par l'Entrepreneur est accepté ou rectifié par le Maître d'Œuvre ; il devient alors le décompte final.

13.4 Décompte général et définitif, solde :

13.4.1 Le Maître d'Œuvre établit le décompte général qui comprend :

- (a) Le décompte final défini au paragraphe 3.4 du présent Article ;
- (b) L'état du solde établi, à partir du décompte final et du dernier décompte mensuel, dans les mêmes conditions que celles qui sont définies au paragraphe 2.1 du présent Article pour les acomptes mensuels ;
- (c) La récapitulation des acomptes mensuels et du solde ; et
- (d) Le montant du décompte général est égal au résultat de cette dernière récapitulation.

13.4.2 Le décompte général, signé par le Chef de Projet, doit être notifié à l'Entrepreneur par ordre de service avant la plus tardive des deux dates ci-après :

- (a) quarante-cinq (45) jours après la date de remise du projet de décompte final ;
- (b) trente (30) jours après la publication des derniers index de référence permettant la révision du solde.

13.4.3 Le paiement du solde doit intervenir dans un délai de soixante (60) jours à compter de la notification du décompte général.

13.4.4 L'Entrepreneur doit, dans un délai de quarante-cinq (45) jours compté à partir de la notification du

décompte général, le renvoyer au Maître d'Œuvre, revêtu de sa signature, avec ou sans réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de le signer. Aucune réserve ultérieure ne sera acceptée après que l'Entrepreneur aura renvoyé le décompte.

Si la signature du décompte général est donnée sans réserve, cette acceptation lie définitivement les parties, sauf en ce qui concerne le montant des intérêts moratoires ; ce décompte devient ainsi le décompte général et définitif du Marché.

Si la signature du décompte général est refusée ou donnée avec réserves, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par l'Entrepreneur dans un mémoire de réclamation qui précise le montant des sommes dont il revendique le paiement et qui fournit les justifications nécessaires en reprenant, sous peine de forclusion, les réclamations déjà formulées antérieurement qui n'ont pas fait l'objet d'un règlement définitif ; ce mémoire doit être remis au Maître d'Œuvre dans le délai indiqué au premier alinéa du présent paragraphe. Le règlement du différend intervient alors suivant les modalités indiquées à l'Article 50 du CCAG.

Si les réserves sont partielles, l'Entrepreneur est lié par son acceptation implicite des éléments du décompte sur lesquels ces réserves ne portent pas.

13.4.5 Dans le cas où l'Entrepreneur n'a pas renvoyé au Maître d'Œuvre le décompte général signé dans le délai de quarante-cinq (45) jours fixés au paragraphe 4.4 du présent Article, ou encore, dans le cas où, l'ayant renvoyé dans ce délai, il n'a pas motivé son refus ou n'a pas exposé en détail les motifs de ses réserves en précisant le montant de ses réclamations, ce décompte général est réputé être accepté par lui ; il devient le décompte général et définitif du Marché.

14. Règlement du prix des ouvrages ou travaux non prévus

14.1 Le présent Article concerne les ouvrages ou travaux dont la réalisation est demandée par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur et pour lesquels le Marché ne prévoit pas de prix. Ces travaux pourront être demandés par un ordre de service conforme à l'Article 5.7 du CCAG, et l'Entrepreneur sera tenu de les réaliser dans la mesure où le Montant du Marché, à la date de sa conclusion, est modifié de moins de dix (10) pour cent, sous réserve de dispositions différentes prévues dans le **CCAP**.

14.2 Les prix nouveaux concernant les ouvrages ou travaux définis au paragraphe 1 ci-dessus peuvent être soit des prix unitaires, soit des prix forfaitaires.

Sauf indication contraire, ils sont établis sur les mêmes bases que les prix du Marché, notamment en ce qui concerne le calcul de la part à régler en monnaie nationale et en monnaie(s) étrangère(s), et sur la base des conditions économiques en vigueur le mois d'établissement de ces prix.

S'il existe des décompositions de prix forfaitaires ou des sous détails de prix unitaires, leurs éléments, notamment les prix contenus dans les décompositions, sont utilisés pour l'établissement des prix nouveaux.

14.3 L'ordre de service mentionné au paragraphe 1 du présent Article, ou un autre ordre de service intervenant au plus tard quinze (15) jours après, notifie à l'Entrepreneur des prix provisoires pour le règlement des ouvrages ou travaux non prévus.

Ces prix provisoires sont arrêtés par le Maître d'Œuvre après consultation de l'Entrepreneur. Ils sont obligatoirement assortis d'un sous détail, s'il s'agit de prix unitaires, ou d'une décomposition, s'il s'agit de prix forfaitaires, cette décomposition ne comprenant aucun prix d'unité nouveau dans le cas d'un prix forfaitaire pour lequel les changements prescrits ne portent que sur les quantités de natures d'ouvrage ou d'éléments d'ouvrage.

Les prix provisoires sont des prix d'attente qui n'impliquent ni l'acceptation du Maître d'Œuvre ni celle de l'Entrepreneur ; ils sont appliqués pour l'établissement des décomptes jusqu'à la fixation des prix définitifs.

14.4 L'Entrepreneur est réputé avoir accepté les prix provisoires si, dans le délai de trente (30) jours suivant l'ordre de service qui lui a notifié ces prix, il n'a pas présenté d'observation au Maître d'Œuvre en indiquant, avec toutes justifications utiles, les prix qu'il propose.

14.5. Lorsque le Chef de Projet et l'Entrepreneur sont d'accord pour arrêter les prix définitifs, ceux-ci font l'objet d'un avenant.

14.6. En cas de désaccord persistant plus de soixante (60) jours après l'ordre de service entre le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur pour la fixation des prix définitifs, le différend sera tranché en application des dispositions de l'Article 50 du CCAG.

15. Augmentation dans la 15.1 Pour l'application du présent Article et de l'Article 16 du

masse des travaux

CCAG, la “masse” des travaux s’entend comme étant le montant des travaux à l’entreprise, évalués à partir des prix de base définis au paragraphe 13.1.1 du CCAG, en tenant compte éventuellement des prix nouveaux, définitifs ou provisoires, fixés en application de l’Article 14 du CCAG.

La « masse initiale » des travaux est la masse des travaux résultant des prévisions du Marché, c’est-à-dire du Marché initial éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

15.2 Sous réserve de l’application des dispositions du paragraphe 4 du présent Article, l’Entrepreneur est tenu de mener à son terme la réalisation des ouvrages faisant l’objet du Marché, quelle que soit l’importance de l’augmentation de la masse des travaux qui peut résulter de sujétions techniques ou d’insuffisance des quantités prévues dans le Marché.

15.3 Si l’augmentation de la masse des travaux est supérieure à vingt-cinq pour cent (25%) de la masse initiale, l’Entrepreneur a droit à être indemnisé en fin de compte du préjudice qu’il a éventuellement subi du fait de cette augmentation au-delà de l’augmentation limite de vingt-cinq pour cent (25%).

15.4 Lorsque la masse des travaux exécutés atteint la masse initiale, l’Entrepreneur doit arrêter les travaux s’il n’a pas reçu un ordre de service lui notifiant la décision de les poursuivre prise par le Chef de Projet. Cette décision de poursuivre n’est valable que si elle indique le montant limite jusqu’où les travaux pourront être poursuivis, le dépassement éventuel de ce montant limite devant donner lieu à la même procédure et entraîner les mêmes conséquences que celles qui sont définies ci-après pour le dépassement de la masse initiale.

L’Entrepreneur est tenu d’aviser le Maître d’Œuvre, trente (30) jours au moins à l’avance de la date probable à laquelle la masse des travaux atteindra la masse initiale. L’ordre de poursuivre les travaux au-delà de la masse initiale, s’il est donné, doit être notifié dix (10) jours au moins avant cette date.

A défaut d’ordre de poursuivre, les travaux qui sont exécutés au-delà de la masse initiale ne sont pas payés et les mesures conservatoires à prendre, décidées par le Maître d’Œuvre, sont à la charge du Maître de l’Ouvrage sauf si l’Entrepreneur n’a pas adressé l’avis prévu ci-dessus.

15.5. Dans les quinze (15) jours qui suivent tout ordre de service ayant pour effet d’entraîner une modification de la masse des

travaux, le Maître d'Œuvre fait part à l'Entrepreneur de l'estimation prévisionnelle qu'il fait de cette modification.

16. Diminution de la masse des travaux

16.1 Si la diminution de la masse des travaux est supérieure à vingt-cinq pour cent (25%) de la masse initiale, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé en fin de compte du préjudice qu'il a éventuellement subi du fait de cette diminution au-delà de la diminution limite de vingt-cinq pour cent (25%).

17. Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage

17.1 Dans le cas d'éléments de travaux réglés sur prix unitaires, lorsque par suite d'ordres de service ou de circonstances qui ne sont ni de la faute ni du fait de l'Entrepreneur, l'importance de certaines natures d'ouvrages est modifiée de telle sorte que les quantités exécutées diffèrent de plus de trente pour cent (30%) en plus, ou de plus de vingt-cinq pour cent (25%) en moins des quantités portées au Détail estimatif et quantitatif du Marché, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé en fin de compte du préjudice que lui ont éventuellement causé ces changements.

L'indemnité à accorder s'il y a lieu sera calculée d'après la différence entre les quantités réellement exécutées et les quantités prévues augmentées de trente pour cent (30%) ou diminué de vingt-cinq pour cent (25%).

Les stipulations qui précèdent ne sont pas applicables aux natures d'ouvrages pour lesquelles les montants des travaux figurant, d'une part, au Détail quantitatif et estimatif du Marché et, d'autre part, au décompte final des travaux sont l'un et l'autre inférieurs à cinq pour cent (5%) du montant du Marché.

Sauf stipulation différente du **CCAP**, l'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité à l'occasion de l'exécution de natures d'ouvrages dont les prix unitaires figurent au Bordereau des prix mais pour lesquels le Détail quantitatif et estimatif ne comporte pas explicitement des quantités, sauf toutefois si le montant total des travaux exécutés auxquels s'appliquent de tels prix excède cinq pour cent (5%) du montant du Marché.

17.2 Dans le cas d'éléments de travaux réglés sur prix forfaitaires, lorsque des changements sont ordonnés par le Maître d'Œuvre dans la consistance des travaux, le nouveau prix fixé suivant les modalités prévues à l'Article 14 du CCAG tient compte des charges supplémentaires éventuellement supportées par l'Entrepreneur du fait de ces changements, à l'exclusion du préjudice indemnisé, s'il y a lieu, par

application de l'Article 15.3 ou de l'Article 16.

18. Pertes et avaries - Force majeure

18.1 Il n'est alloué à l'Entrepreneur aucune indemnité au titre des pertes, avaries ou dommages causés par sa négligence, son imprévoyance, son défaut de moyens ou ses fausses manœuvres.

18.2. L'Entrepreneur doit prendre à ses frais, risques et périls les dispositions nécessaires pour que les approvisionnements et le matériel et les installations de chantier ainsi que les ouvrages en construction ne puissent être enlevés ou endommagés par les tempêtes, les crues, la houle et les autres phénomènes naturels qui sont normalement prévisibles dans les circonstances où sont exécutés les travaux.

18.3 On entend par force majeure, pour l'exécution du présent Marché, tout acte ou événement imprévisible, irrésistible, hors du contrôle des parties et qui rend l'exécution du Marché pratiquement impossible, tel que catastrophes naturelles, incendies, explosions, guerre, insurrection, mobilisation, grèves générales, tremblements de terre, mais non les actes ou événements qui rendraient seulement l'exécution d'une obligation plus difficile ou plus onéreuse pour son débiteur.

Le **CCAP** définit, en tant que besoin, le seuil des intempéries et autres phénomènes naturels qui sont réputés constituer un événement de force majeure au titre du présent Marché.

En cas de survenance d'un événement de force majeure, l'Entrepreneur a droit à une indemnisation du préjudice subi et à une augmentation raisonnable des délais d'exécution, étant précisé toutefois qu'aucune indemnité ne peut néanmoins être accordée à l'Entrepreneur pour perte totale ou partielle de son matériel flottant, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du Marché.

L'Entrepreneur qui invoque le cas de force majeure devra aussitôt après l'apparition d'un cas de force majeure, et dans un délai maximum de quatorze (14) jours, adresser au Maître de l'Ouvrage une notification par lettre recommandée ou par tout autre moyen disponible établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du Marché.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution des obligations affectées par le cas de force majeure.

Si, par la suite de cas de force majeure, l'Entrepreneur ne pouvait exécuter les prestations telles que prévues au Marché pendant une période de trente (30) jours, il devra examiner dans les plus brefs délais avec le Maître de l'Ouvrage les incidences contractuelles desdits événements sur l'exécution du Marché et en particulier sur le prix, les délais et les obligations respectives de chacune des parties.

Quand une situation de force majeure aura existé pendant une période de soixante (60) jours au moins, chaque partie aura le droit de résilier le Marché par une notification écrite à l'autre partie.

C. Délais

19. Fixation et prolongation des délais

19.1 Délais d'exécution :

19.1.1 Le délai d'exécution des travaux fixé par le Marché s'applique à l'achèvement de tous les travaux prévus incombant à l'Entrepreneur, y compris, sauf dispositions contraires du Marché et dans les limites prévues à l'Article 41.9 du CCAG, le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux. Ce délai tient compte notamment de toutes les sujétions résultantes, le cas échéant, des travaux réalisés par des sous-traitants et/ou par toutes autres entreprises sur le Site.

Sous réserve de disposition contraire figurant au **CCAP**, ce délai commence à courir à compter de la date d'entrée en vigueur du Marché qui vaut également ordre de service de commencer les travaux, et il comprend la période de mobilisation définie à l'Article 28.1 du CCAG.

19.1.2 Les dispositions du paragraphe 1.1 du présent Article s'appliquent aux délais, distincts du délai d'exécution de l'ensemble des travaux, qui peuvent être fixés par le Marché pour l'exécution de certaines tranches de travaux, ou de certains ouvrages, parties d'ouvrages ou ensembles des prestations.

19.2 Prolongation des délais d'exécution :

19.2.1 Lorsqu'un changement de la masse de travaux ou une modification de l'importance de certaines natures d'ouvrages, une substitution à des ouvrages initialement prévus d'ouvrages différents, une rencontre de difficultés imprévues au cours du chantier, un ajournement de travaux décidé par le

Chef de Projet ou encore un retard dans l'exécution d'opérations préliminaires qui sont à la charge du Maître de l'Ouvrage ou de travaux préalables qui font l'objet d'un autre Marché, justifie soit une prolongation du délai d'exécution, soit le report du début des travaux, l'importance de la prolongation ou du report est débattue par le Maître d'Œuvre avec l'Entrepreneur, puis elle est soumise à l'approbation du Chef de Projet, et la décision prise par celui-ci est notifiée à l'Entrepreneur par ordre de service.

19.2.2 Dans le cas d'intempéries dépassant le seuil fixé au **CCAP**, entraînant un arrêt de travail sur les chantiers, les délais d'exécution des travaux sont prolongés. Cette prolongation est notifiée à l'Entrepreneur par un ordre de service qui en précise la durée, laquelle est égale au nombre de journées réellement constaté au cours desquelles le travail a été arrêté du fait des intempéries, conformément auxdites dispositions, en défalquant, s'il y a lieu, le nombre de journées d'intempéries prévisibles indiqué au **CCAP**.

19.2.3 En dehors des cas prévus aux paragraphes 2.1 et 2.2 du présent Article, l'Entrepreneur ne pourra avoir droit à une prolongation des délais d'exécution que dans les cas suivants :

- (a) mise en œuvre des dispositions de l'Article 18 du **CCAG**,
- (b) non-respect par le Maître de l'Ouvrage de ses propres obligations ; ou
- (c) conclusion d'un avenant.

19.2.4 Lorsque la prolongation des délais d'exécution notifiée à l'Entrepreneur par ordre de service aura dépassé une durée fixée dans le **CCAP**, ce dernier aura la faculté, dans les quinze (15) jours qui suivent la notification de l'ordre de service entraînant un dépassement de cette durée, d'obtenir la résiliation du Marché.

20. Pénalités, primes et retenues

20.1 En cas de retard dans l'achèvement des travaux, il est appliqué une pénalité journalière, fixée par le **CCAP**, égale à un certain nombre de millièmes du montant de l'ensemble du Marché. Ce montant est celui qui résulte des prévisions du Marché, c'est-à-dire du Marché initial éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; il est évalué à partir des prix de base définis au paragraphe 13.1.1

du CCAG.

Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation du retard par le Maître d'Œuvre et le Maître de l'Ouvrage peut, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduire le montant de ces pénalités de toutes les sommes dont il est redevable à l'Entrepreneur. Le paiement de ces pénalités par l'Entrepreneur, qui représentent une évaluation forfaitaire des dommages et intérêts dus au Maître de l'Ouvrage au titre du retard dans l'exécution des travaux, ne libère en rien l'Entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrites au titre du Marché.

Dans le cas de résiliation, les pénalités sont appliquées jusqu'au jour inclus de la notification de la décision de résiliation ou jusqu'au jour d'arrêt de l'exploitation de l'entreprise de l'Entrepreneur si la résiliation résulte d'un des cas prévus à l'Article 47 du CCAG.

Les dispositions des deux alinéas qui précèdent sont applicables aux pénalités éventuellement prévues par le **CCAP** pour le cas de retard dans la réalisation de certains ouvrages, parties d'ouvrages ou ensembles de prestations faisant l'objet de délais particuliers ou de dates limites fixés dans le Marché.

- 20.2 Si le **CCAP** prévoit des primes d'avance, leur attribution est faite sans que l'Entrepreneur soit tenu de les demander, au taux et à concurrence du plafond fixé au CCAP.
- 20.3 Les journées de repos hebdomadaire ainsi que les jours fériés ou chômés, ne sont pas déduits pour le calcul des pénalités et des primes.
- 20.4 Sauf disposition contraire indiquée au niveau du **CCAP**, le montant des pénalités et, le cas échéant, des primes, est plafonné à 10% du Montant du Marché. Lorsque le plafond des pénalités est atteint, le Maître de l'Ouvrage est en droit de résilier le Marché sans mise en demeure préalable.

D. Réalisation des ouvrages

21. Provenance des fournitures, équipements, matériels, matériaux et produits

- 21.1 L'Entrepreneur a le libre choix de la provenance des matériaux ou composants de construction ainsi que du mode de transport de ces divers éléments, leur assurance et les services bancaires qui s'y rapportent, sous réserve de pouvoir justifier que ceux-ci satisfont aux conditions fixées par le Marché. Ils devront impérativement provenir de pays éligibles au sens de l'édition en vigueur des *Directives : Passation des marchés par les Emprunteurs de la Banque*

mondiale dans le cadre des prêts de la BIRD et des crédits et dons de l'AID.

22. Lieux d'extraction ou emprunt des matériaux

- 22.1 Lorsque le Marché fixe les lieux d'extraction ou d'emprunt des matériaux et qu'au cours des travaux les gisements se révèlent insuffisants en qualité ou en quantité, l'Entrepreneur doit en aviser à temps le Maître d'Œuvre ; ce dernier désigne alors, sur proposition éventuelle de l'Entrepreneur, de nouveaux lieux d'extraction ou d'emprunt. La substitution peut donner lieu à l'application d'un nouveau prix établi suivant les modalités prévues à l'Article 14 du CCAG mais également les obligations de respect de la réglementation en matière de protection de l'environnement.
- 22.2 Si le Marché prévoit que des lieux d'extraction ou d'emprunt sont mis à la disposition de l'Entrepreneur par le Maître de l'Ouvrage, les indemnités d'occupation et, le cas échéant, les redevances de toute nature sont à la charge du Maître de l'Ouvrage ; l'Entrepreneur ne peut alors, sans autorisation écrite du Maître d'Œuvre, utiliser pour des travaux qui ne font pas partie du Marché les matériaux qu'il a extraits dans ces lieux d'extraction ou d'emprunt.
- 22.3 Sauf dans le cas prévu au paragraphe 2 du présent Article, l'Entrepreneur est tenu d'obtenir, en tant que de besoin, les autorisations administratives nécessaires pour les extractions et emprunts de matériaux. Les indemnités d'occupation ou les redevances de toute nature éventuellement dues pour ces extractions ou emprunts sont à la charge de l'Entrepreneur. Toutefois, le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre apporteront leur concours à l'Entrepreneur si celui-ci le leur demande pour lui faciliter l'obtention en temps utile de toutes autorisations administratives y compris environnementales dont il aurait besoin pour les extractions et emprunts de matériaux.
- 22.4 L'Entrepreneur supporte dans tous les cas les charges d'exploitation des lieux d'extraction ou d'emprunt et, le cas échéant, les frais d'ouverture et de fermeture, y compris la réhabilitation.

Il supporte également, sans recours contre le Maître de l'Ouvrage, la charge des dommages entraînés par l'extraction des matériaux, par l'établissement des chemins de desserte et, d'une façon générale, par les travaux d'aménagement nécessaires à la mise en exploitation, à l'exploitation des lieux d'extraction ou d'emprunt, et leur remise en état. Il garantit le Maître de l'Ouvrage au cas où la réparation de tels dommages serait mise à la charge de celui-

ci.

- 23. Qualité des matériaux et produits**
Application des normes
- 23.1 Les matériaux et composants de construction doivent être conformes aux stipulations du Marché, aux prescriptions de normes homologuées au plan international et conformes à la réglementation en vigueur. Les normes applicables sont celles qui sont en vigueur le premier jour du mois du dépôt des offres. Les dérogations éventuelles aux normes, si elles ne résultent pas expressément de documents techniques du Marché, sont indiquées ou récapitulées comme telles dans le premier article du **CCAP**, au même titre que les dérogations aux présentes dispositions du CCAG.
- 23.2 L'Entrepreneur ne peut utiliser des matériaux, produits ou composants de construction d'une qualité différente de celle qui est fixée par le Marché que si le Maître d'Œuvre l'y autorise par écrit. Les prix correspondants ne sont modifiés que si l'autorisation accordée précise que la substitution donne lieu à l'application de nouveaux prix et si l'augmentation ou réduction résultant de ces nouveaux prix a été acceptée par les autorités compétentes. Ces prix sont établis suivant les modalités prévues à l'Article 14 du CCAG, le Maître d'Œuvre devant notifier par ordre de service les prix provisoires dans les quinze (15) jours qui suivent l'autorisation donnée.
- 24. Vérification qualitative des matériaux et produits - Essais et épreuves**
- 24.1 Les matériaux produits et composants de construction sont soumis, pour leur vérification qualitative, à des essais et épreuves, conformément aux stipulations du Marché, aux prescriptions des normes internationales homologuées et conformes à la réglementation en vigueur ; les dispositions de l'Article 23 du CCAG relatives à la définition des normes applicables et les dérogations éventuelles à ces normes sont à retenir pour le présent Article.
- A défaut d'indication, dans le Marché ou dans les normes, des modes opératoires à utiliser, ceux-ci font l'objet de propositions de l'Entrepreneur soumises à l'acceptation du Maître d'Œuvre.
- 24.2 L'Entrepreneur entrepose les matériaux, produits et composants de construction de manière à faciliter les vérifications prévues. Il prend toutes mesures utiles pour que les matériaux, produits et composants puissent être facilement distingués, selon qu'ils sont en attente de vérification ou acceptés ou refusés ; les matériaux, produits et composants refusés doivent être enlevés rapidement du chantier, les dispositions de l'Article 37 du CCAG étant

appliquées s'il y a lieu.

- 24.3 Les vérifications sont faites, suivant les indications du Marché ou, à défaut, suivant les décisions du Maître d'Œuvre, soit sur le chantier, soit dans les usines, magasins ou carrières de l'Entrepreneur et des sous-traitants ou fournisseurs. Elles sont exécutées par le Maître d'Œuvre ou, si le Marché le prévoit, par un laboratoire ou un organisme de contrôle.

Dans le cas où le Maître d'Œuvre ou son préposé effectue personnellement les essais, l'Entrepreneur met à sa disposition le matériel nécessaire et il doit également fournir l'assistance, la main-d'œuvre, l'électricité, les carburants, les entrepôts et les appareils et instruments qui sont normalement nécessaires pour examiner, mesurer et tester tous matériaux et matériels. Toutefois, l'Entrepreneur n'a la charge d'aucune rémunération du Maître d'Œuvre ou de son préposé.

Les vérifications effectuées par un laboratoire ou organisme de contrôle sont faites à la diligence et à la charge de l'Entrepreneur. Ce dernier adresse au Maître d'Œuvre, les certificats constatant les résultats des vérifications faites. Au vu de ces certificats, le Maître d'Œuvre décide si les matériaux, produits ou composants de construction peuvent ou non être utilisés.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur, le fournisseur ou le sous-traitant autorisera l'accès à ses locaux au Maître d'Œuvre ou à l'organisme de contrôle afin qu'ils puissent opérer toutes vérifications en conformité avec les dispositions du Marché.

- 24.4 L'Entrepreneur doit convenir avec le Maître d'Œuvre des dates et lieux d'exécution des contrôles et des essais des matériaux et équipements conformément aux dispositions du Marché. Le Maître d'Œuvre doit notifier à l'Entrepreneur au moins vingt-quatre (24) heures à l'avance son intention de procéder au contrôle ou d'assister aux essais ; si le Maître d'Œuvre n'est pas présent à la date convenue, l'Entrepreneur peut, sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, procéder aux essais, qui seront considérés comme ayant été faits en présence du Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur doit immédiatement faire parvenir au Maître d'Œuvre des copies dûment certifiées des résultats des essais. Si le Maître d'Œuvre n'a pas assisté aux essais, les résultats de ces derniers sont présumés avoir été approuvés par lui.

- 24.5 L'Entrepreneur est tenu de fournir à ses frais tous les

échantillons nécessaires pour les vérifications.

L'Entrepreneur équipe, s'il y a lieu, les matériels de fabrication des dispositifs permettant d'opérer le prélèvement des matériaux aux différents stades de l'élaboration des produits fabriqués.

24.6 Si les résultats de vérifications prévues dans le Marché ou par les normes pour la fourniture d'une catégorie de matériaux, produits ou composants de construction ne permettent pas l'acceptation de cette fourniture, le Maître d'Œuvre peut prescrire, en accord avec l'Entrepreneur, des vérifications supplémentaires pour permettre d'accepter éventuellement tout ou partie de la fourniture, avec ou sans réfaction sur les prix ; les dépenses correspondant à ces dernières vérifications sont à la charge de l'Entrepreneur.

24.7 Ne sont pas à la charge de l'Entrepreneur :

- (a) les essais et épreuves que le Maître d'Œuvre exécute ou fait exécuter et qui ne sont pas prévus dans le Marché ou par les normes ; ni
- (b) les vérifications éventuellement prescrites par le Maître d'Œuvre sur des matériaux, produits ou composants de construction devant porter un estampillage mentionné au Marché ou ayant fait l'objet d'un agrément administratif, qui n'auraient pour but que de s'assurer du respect des qualités inhérentes à la marque ou exigées pour l'agrément.

24.8 L'Entrepreneur ne supporte pas la charge des frais de déplacement et de séjour que les vérifications entraînent pour le Chef de Projet, le Maître d'Œuvre ou leurs préposés.

25. Vérification quantitative des matériaux et produits

25.1 La détermination des quantités de matériaux et produits est effectuée contradictoirement.

Pour les matériaux et produits faisant l'objet de documents de transport (tels que connaissements, etc.), les indications de masse portées sur ceux-ci ou leurs annexes sont présumées exactes ; toutefois, le Maître d'Œuvre a toujours le droit de faire procéder, pour chaque livraison, à une vérification contradictoire sur bascule. Les frais de cette vérification sont :

- (a) à la charge de l'Entrepreneur si la pesée révèle qu'il existe, au préjudice du Maître de l'Ouvrage, un écart de masse supérieur à la freinte normale de transport ;
- (b) à la charge du Maître de l'Ouvrage dans le cas contraire.

25.2 S'il est établi que des transports de matériaux, produits ou

composants de construction sont effectués dans des véhicules routiers en surcharge, les dépenses afférentes à ces transports ne sont pas prises en compte dans le règlement du Marché.

Lorsque ces dépenses ne font pas l'objet d'un règlement distinct, les prix des ouvrages qui comprennent la rémunération de ces transports subissent une réfaction fixée par ordre de service en se référant, s'il y a lieu, aux sous-détails des prix unitaires et aux décompositions des prix forfaitaires.

26. Prise en charge, manutention et conservation par l'Entrepreneur des matériaux et produits fournis par le Maître de l'Ouvrage dans le cadre du Marché

26.1 Lorsque le Marché prévoit la fourniture par le Maître de l'Ouvrage de certains matériaux, produits ou composants de construction, l'Entrepreneur, avisé en temps utile, les prend en charge à leur arrivée sur le Site.

26.2 Si la prise en charge a lieu en présence d'un représentant du Maître de l'Ouvrage, elle fait l'objet d'un procès-verbal contradictoire portant sur les quantités prises en charge.

26.3 Si la prise en charge a lieu en l'absence du Maître de l'Ouvrage, les quantités prises en charge par l'Entrepreneur sont réputées être celles pour lesquelles il a donné décharge écrite au transporteur ou au fournisseur qui a effectué la livraison.

Dans ce cas, l'Entrepreneur doit s'assurer, compte tenu des indications des documents de transport ou de l'avis de livraison porté à sa connaissance, qu'il n'y a ni omission, ni erreur, ni avarie ou défectuosité normalement décelable. S'il constate une omission, une erreur, une avarie ou une défectuosité, il doit faire à l'égard du transporteur ou du fournisseur les réserves d'usage et en informer aussitôt le Maître d'Œuvre.

26.4 Quel que soit le mode de transport et de livraison des matériaux, produits ou composants, et même en cas de prise sur stock, l'Entrepreneur est tenu de procéder aux opérations nécessaires de déchargement, de débarquement, de manutention, de rechargement et de transport, jusque et y compris la mise en dépôt ou à pied d'œuvre des matériaux, produits ou composants, éventuellement dans les conditions et délais stipulés au **CCAP**.

L'Entrepreneur acquitte tous les frais de location, de surestaries ou de dépassement de délais, toutes redevances pour dépassement de délais tarifaires de déchargement et, d'une façon générale, toutes pénalités et tous frais tels qu'ils résultent des règlements, des tarifs homologués ou des contrats, mais il ne conserve définitivement la charge de ces

frais et pénalités que dans la mesure où le retard résulte de son fait.

26.5 Si le Marché stipule que la conservation qualitative ou quantitative de certains matériaux, produits ou composants, nécessite leur mise en magasin, l'Entrepreneur est tenu de construire ou de se procurer les magasins nécessaires, même en dehors du Site, dans les conditions et dans les limites territoriales éventuellement stipulées au **CCAP**.

Il supporte les frais de magasinage, de manutention, d'arrimage, de conservation et de transport entre les magasins et le Site.

26.6 Dans tous les cas, l'Entrepreneur a la garde des matériaux, produits et composants à partir de leur prise en charge. Il assume la responsabilité légale du dépositaire, compte tenu des conditions particulières de conservation imposées éventuellement par le Marché.

26.7 L'Entrepreneur ne peut être chargé de procéder en tout ou partie à la réception des matériaux, produits ou composants fournis par le Maître de l'Ouvrage que si le Marché précise :

- (a) le contenu du mandat correspondant ;
- (b) la nature, la provenance et les caractéristiques de ces matériaux, produits ou composants ;
- (c) les vérifications à effectuer ; et
- (d) les moyens de contrôle à employer, ceux-ci devant être mis à la disposition de l'Entrepreneur par le Maître d'Œuvre.

26.8 En l'absence de stipulations particulières du Marché, la charge des frais résultant des prestations prévues au présent Article est réputée incluse dans les prix. A moins que le CCAP n'en dispose autrement, le Maître d'Ouvrage reste responsable des vices et défauts des matériaux, produits et composants qu'il fournit, sauf en ce qui concerne les vices et défauts apparents que l'Entrepreneur omet de dénoncer par une notification au Maître d'Œuvre à bref délai.

27. Implantation des ouvrages

27.1 Plan général d'implantation des ouvrages

Le plan général d'implantation des ouvrages est un plan orienté qui précise la position des ouvrages, en planimétrie et en altimétrie, par rapport à des repères fixes. Ce plan est notifié à l'Entrepreneur, par ordre de service, dans les quinze (15) jours de l'entrée en vigueur du Marché ou si l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux est postérieur à celle-ci, au plus tard en même temps que cet ordre.

27.2 Responsabilité de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur est responsable :

- (a) de l'implantation exacte des ouvrages par rapport aux repères, lignes et niveaux de référence originaux fournis par le Maître d'Œuvre ;
- (b) de l'exactitude du positionnement, du nivellement, du dimensionnement et de l'alignement de toutes les parties des ouvrages ; et
- (c) de la fourniture de tous les instruments et accessoires et de la main-d'œuvre nécessaire en rapport avec les tâches énumérées ci-dessus.

27.3 Si, à un moment quelconque lors de l'exécution des travaux, une erreur apparaît dans le positionnement, dans le nivellement, dans le dimensionnement ou dans l'alignement d'une partie quelconque des ouvrages, l'Entrepreneur doit, si le Maître d'Œuvre le demande, rectifier cette erreur à ses propres frais et à la satisfaction du Maître d'Œuvre, à moins que cette erreur ne repose sur des données incorrectes fournies par celui-ci, auquel cas le coût de la rectification incombe au Maître de l'Ouvrage.

27.4 La vérification de tout tracement ou de tout alignement ou nivellement par le Maître d'Œuvre ne dégage en aucune façon l'Entrepreneur de sa responsabilité quant à l'exactitude de ces opérations ; l'Entrepreneur doit protéger et conserver soigneusement tous les repères, jalon à voyant fixe, piquets et autres marques utilisés lors de l'implantation des ouvrages.

28. Préparation des travaux

28.1 Période de mobilisation :

La période de mobilisation est la période qui court à compter de l'entrée en vigueur du Marché et pendant laquelle, avant l'exécution proprement dite des travaux, le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur ont à prendre certaines dispositions préparatoires et à établir certains documents nécessaires à la réalisation des ouvrages, cette période dont la durée est fixée au **CCAP**, est incluse dans le délai d'exécution.

28.2 Programme d'exécution :

Dans le délai stipulé au **CCAP**, l'Entrepreneur soumettra au Chef de Projet, pour approbation, le programme d'exécution des travaux actualisé qui devra être compatible avec la bonne exécution du Marché tenant compte notamment, le cas échéant, de la présence de sous-traitants ou d'autres entreprises sur le Site. L'Entrepreneur est tenu, en outre, sur demande du Maître d'Œuvre, de confirmer par écrit la

description générale des dispositions et méthodes qu'il propose d'adopter pour la réalisation des travaux.

Si à un moment quelconque, il apparaît au Maître d'Œuvre que l'avancement des travaux ne correspond pas au programme d'exécution approuvé, l'Entrepreneur fournira, sur demande du Maître d'Œuvre, un programme révisé présentant les modifications nécessaires pour assurer l'achèvement des travaux dans le délai d'exécution.

Le programme d'exécution des travaux précise notamment les matériels et les méthodes qui seront utilisés et le calendrier d'exécution des travaux. Le projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires est annexé à ce programme. Le programme correspondant distinguera les matériels et équipements devant être importés de façon temporaire et exclusivement destinés à la réalisation des travaux.

Le programme d'exécution des travaux est soumis au visa du Maître d'Œuvre quinze (15) jours au moins avant l'expiration de la période de mobilisation. Ce visa ne décharge en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de réaliser les travaux dans des délais et selon un programme compatible avec la bonne exécution du Marché. En outre, sauf dispositions contraires du Marché, l'absence de visa ne saurait faire obstacle à l'exécution des travaux.

28.3 Plan de sécurité et d'hygiène :

28.3.1 Si le **CCAP** le prévoit, les mesures et dispositions énumérées au paragraphe 31.4 du CCAG font l'objet d'un plan de sécurité et d'hygiène. Les dispositions des deuxième et troisième alinéa du paragraphe 2 du présent Article sont alors applicables à ce plan.

28.3.2 L'Entrepreneur préparera le Plan de sécurité et d'hygiène le prévu à l'Article 9.

29. Plans d'exécution - Notes de calculs - Etudes de détail

29.1 Documents fournis par l'Entrepreneur :

29.1.1 Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur établit d'après les pièces contractuelles les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages, tels que les plans d'exécution, notes de calculs, études de détail. A cet effet, l'Entrepreneur fait sur place tous les relevés nécessaires et demeure responsable des conséquences de toute erreur de mesure. Il doit, suivant le cas, établir, vérifier ou compléter les calculs notamment en ce qui concerne la stabilité et la résistance des travaux et ouvrages. S'il reconnaît une erreur,

omission ou contradiction dans les pièces contractuelles ou autres documents de base fournis par le Maître d'Œuvre ; il doit le signaler immédiatement par écrit au Maître d'Œuvre.

29.1.2 Les plans d'exécution sont cotés avec le plus grand soin et doivent nettement distinguer les diverses natures d'ouvrages et les qualités des matériaux à mettre en œuvre. Ils doivent définir complètement, en conformité avec les spécifications techniques figurant au Marché, les formes des ouvrages, la nature des parements, les formes des pièces dans tous les éléments et assemblages, les armatures et leur disposition.

29.1.3 Les plans, notes de calculs, études de détail et autres documents établis par les soins ou à la diligence de l'Entrepreneur sont soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre, celui-ci pouvant demander également la présentation des avant métrés. Toutefois, si le Marché le prévoit, tout ou partie des documents énumérés ci-dessus ne sont soumis qu'au visa du Maître d'Œuvre.

29.1.4 L'Entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu l'approbation ou le visa du Maître d'Œuvre sur les documents nécessaires à cette exécution. Ces documents sont fournis dans les conditions figurant au paragraphe 4.4.2 du CCAG, sauf dispositions contraires des Spécifications techniques.

29.1.5 Si le Marché prévoit que le Maître de l'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre fournissent à l'Entrepreneur des documents nécessaires à la réalisation des ouvrages, la responsabilité de l'Entrepreneur n'est pas engagée sur la teneur de ces documents. Toutefois, l'Entrepreneur a l'obligation de vérifier, avant toute exécution, que ces documents ne contiennent pas d'erreurs, omissions ou contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art ; s'il relève des erreurs, omissions ou contradictions, il doit les signaler immédiatement au Maître d'Œuvre par écrit.

30. Modifications apportées aux dispositions techniques

30.1 L'Entrepreneur ne peut, de lui-même, apporter aucun changement aux dispositions techniques prévues par le Marché. Sur injonction du Maître d'Œuvre par ordre de service et dans le délai fixé par cet ordre, il est tenu de

reconstruire à ses frais les ouvrages qui ne sont pas conformes aux dispositions contractuelles. Toutefois, le Maître d'Œuvre peut accepter les changements faits par l'Entrepreneur et les dispositions suivantes sont alors appliquées pour le règlement des comptes :

- (a) si les dimensions ou les caractéristiques des ouvrages sont supérieures à celles que prévoit le Marché, les métrés restent fondés sur les dimensions et caractéristiques prescrites par le Marché et l'Entrepreneur n'a droit à aucune augmentation de prix ; et
- (b) si elles sont inférieures, les métrés sont fondés sur les dimensions constatées des ouvrages, et les prix font l'objet d'une nouvelle détermination suivant les modalités prévues à l'Article 14 du CCAG.

31. Installation, organisation, sécurité et hygiène des chantiers

31.1 Installation des chantiers de l'entreprise :

- 31.1.1 L'Entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains dont il peut avoir besoin pour l'installation de ses chantiers dans la mesure où ceux que le Maître de l'Ouvrage a mis à sa disposition et compris dans le Site ne sont pas suffisants.
- 31.1.2 Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur supporte toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien des installations de chantier, y compris les chemins de service et les voies de desserte du chantier qui ne sont pas ouverts à la circulation publique.
- 31.1.3 Si les chantiers ne sont d'un accès facile que par voie d'eau, notamment lorsqu'il s'agit de travaux de dragage, d'endiguement ou de pose de blocs, l'Entrepreneur doit, sauf dispositions contraires du Marché, mettre gratuitement une embarcation armée à la disposition du Maître d'Œuvre et de ses agents, chaque fois que celui-ci le lui demande.
- 31.1.4 L'Entrepreneur doit faire apposer dans les chantiers et ateliers une affiche indiquant le Maître de l'Ouvrage pour le compte duquel les travaux sont exécutés, les nom, qualité et adresse du Maître d'Œuvre, ainsi que les autres renseignements requis par la législation du travail du pays du Maître de l'Ouvrage.
- 31.1.5 Tout équipement de l'Entrepreneur et ses sous-traitants, tous les ouvrages provisoires et matériaux fournis par l'Entrepreneur et ses sous-traitants sont

réputés, une fois qu'ils sont sur le Site, être exclusivement destinés à l'exécution des travaux et l'Entrepreneur ne doit pas les enlever en tout ou en partie, sauf dans le but de les déplacer d'une partie du Site vers une autre, sans l'accord du Chef de Projet. Il est entendu que cet accord n'est pas nécessaire pour les véhicules destinés à transporter le personnel, la main-d'œuvre et l'équipement, les fournitures, le matériel ou les matériaux de l'Entrepreneur vers ou en provenance du Site.

31.2 Lieux de dépôt des déblais en excédent :

L'Entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains dont il peut avoir besoin comme lieu de dépôt des déblais en excédent, en sus des emplacements que le Maître d'Œuvre met éventuellement à sa disposition comme lieux de dépôt définitifs ou provisoires. Il doit soumettre le choix de ces terrains à l'accord préalable du Maître d'Œuvre, qui peut refuser l'autorisation ou la subordonner à des dispositions spéciales à prendre, notamment pour l'aménagement des dépôts à y constituer, si des motifs d'intérêt général, comme la sauvegarde de l'environnement, le justifie.

31.3 Autorisations administratives :

Le Maître de l'Ouvrage fait son affaire de la délivrance à l'Entrepreneur de toutes autorisations administratives, telles que les autorisations d'occupation temporaire du domaine public ou privé, les permissions de voirie, les permis de construire nécessaires à la réalisation des ouvrages faisant l'objet du Marché, l'autorisation de conformité environnementale.

Le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre apporteront leur concours à l'Entrepreneur, si celui-ci le leur demande, pour lui faciliter l'obtention en temps utile des autres autorisations administratives dont il aurait besoin, notamment pour pouvoir importer puis réexporter en temps utile, le cas échéant selon un régime douanier et fiscal suspensif, tout le matériel et l'équipement exclusivement destinés à la réalisation des travaux et pour disposer des emplacements nécessaires au dépôt des déblais.

31.4 Sécurité et hygiène des chantiers :

31.4.1 L'Entrepreneur doit prendre sur ses chantiers toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses

chantiers, ainsi que leur signalisation tant intérieure qu'extérieure. Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié ; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'Entrepreneur doit désigner un responsable de prévention d'accident sur le Site qui aura la charge de la sécurité et de la protection contre les accidents. Cette personne sera qualifiée en la matière et aura l'autorité suffisante pour donner des instructions et prendre des mesures de protection nécessaires à la prévention des accidents. Durant toute la période d'exécution des travaux, l'Entrepreneur s'engage à mettre à la disposition de cette personne tous les moyens nécessaires à l'exercice de ses fonctions.

L'Entrepreneur transmettra au Maître d'œuvre les détails de l'accident survenu dès que possible. L'Entrepreneur doit maintenir un registre et préparer des rapports sur la santé, la sécurité et le bien-être des personnes, et les dommages matériels subis, tel que requis par le Maître d'œuvre.

- 31.4.2 L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.
- 31.4.3 Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'Entrepreneur.
- 31.4.4 En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions ci-dessus et sans préjudice des pouvoirs des autorités compétentes, le Maître d'Œuvre peut prendre aux frais de l'Entrepreneur les mesures nécessaires après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. L'intervention des autorités compétentes ou du Maître d'Œuvre ne dégage pas la responsabilité de

l'Entrepreneur.

31.5 Signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique :

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf dispositions contraires du Marché et sans préjudice de l'application du paragraphe 4.4 du présent Article.

Si le Marché prévoit une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge, dans les mêmes conditions, de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

31.6 Maintien des communications et de l'écoulement des eaux :

31.6.1 L'Entrepreneur doit conduire les travaux de manière à maintenir dans des conditions convenables les communications de toute nature traversant le site des travaux, notamment celles qui intéressent la circulation des personnes, ainsi que l'écoulement des eaux, sous réserve des précisions données, le cas échéant, par le **CCAP** sur les conditions dans lesquelles des restrictions peuvent être apportées à ces communications et à l'écoulement des eaux.

31.6.2 En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions ci-dessus et sans préjudice des pouvoirs des autorités compétentes, le Maître d'Œuvre peut prendre aux frais de l'Entrepreneur les mesures nécessaires après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable.

31.7 Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés :

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

31.8 Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité des câbles ou ouvrages souterrains de télécommunications :

Lorsque, au cours de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur rencontre des repères indiquant le parcours de câbles, de canalisations ou d'ouvrages souterrains, il maintient ces repères à leur place ou les remet en place si l'exécution des travaux a nécessité leur enlèvement momentané. Ces opérations requièrent l'autorisation préalable du Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur est responsable de la conservation, du déplacement et de la remise en place, selon le cas, des câbles, des canalisations et ouvrages spécifiés par le Maître de l'Ouvrage dans le Marché et prend à sa charge les frais y afférents. Lorsque la présence de câbles, de canalisations ou installations n'a pas été mentionnée dans le Marché, mais est signalée par des repères ou des indices, l'Entrepreneur a un devoir général de diligence et des obligations analogues à celles énoncées ci-avant en ce qui concerne la conservation, le déplacement et la remise en place. Dans ce cas, le Maître de l'Ouvrage l'indemnise des frais afférents à ces travaux, dans la mesure où ces travaux sont nécessaires à l'exécution du Marché.

31.9 Démolition de constructions :

31.9.1 L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers et sur les terrains mis à disposition par le Maître de l'Ouvrage qu'après en avoir fait la demande au Maître d'Œuvre quinze (15) jours à l'avance, le défaut de réponse dans ce délai valant autorisation.

31.9.2 Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur n'est tenu, en ce qui concerne les matériaux et les produits provenant de démolition ou de démontage, à aucune précaution particulière pour leur dépôt, ni à aucune obligation de tri en vue de

leur réemploi.

31.10 Emploi des explosifs :

31.10.1 Sous réserve des restrictions ou des interdictions éventuellement stipulées dans le Marché, l'Entrepreneur doit prendre sous sa responsabilité, toutes les précautions nécessaires pour que l'emploi des explosifs ne présente aucun danger pour le personnel et pour les tiers, et ne cause aucun dommage aux propriétés et ouvrages voisins ainsi qu'aux ouvrages faisant l'objet du Marché.

31.10.2 Pendant toute la durée des travaux, et notamment après le tir des mines, l'Entrepreneur, sans être pour autant dégagé de la responsabilité prévue au paragraphe 10.1 du présent Article, doit visiter fréquemment les talus des déblais et les terrains supérieurs afin de faire tomber les parties de rochers ou autres qui pourraient avoir été ébranlées directement ou indirectement par le tir des mines.

32. Engins explosifs de guerre

32.1 Si le Marché indique que le site des travaux peut contenir des engins de guerre non explosés, l'Entrepreneur applique les mesures spéciales de prospection et de sécurité édictées par l'autorité compétente. En tout état de cause, si un engin de guerre est découvert ou repéré, l'Entrepreneur doit :

- (a) suspendre le travail dans le voisinage et y interdire toute circulation au moyen de clôtures, panneaux de signalisation, balises, etc. ;
- (b) informer immédiatement le Maître d'Œuvre et l'autorité chargée de faire procéder à l'enlèvement des engins non explosés ; et
- (c) ne reprendre les travaux qu'après en avoir reçu l'autorisation par ordre de service.

32.2 En cas d'explosion fortuite d'un engin de guerre, l'Entrepreneur doit en informer immédiatement le Maître d'Œuvre ainsi que les autorités administratives compétentes et prendre les mesures définies aux alinéas a) et c) du paragraphe 1 du présent Article.

32.3 Les dépenses justifiées entraînées par les stipulations du présent Article ne sont pas à la charge de l'Entrepreneur.

33. Matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers

33.1 L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute natures trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a droit à être indemnisé si le Maître d'Œuvre lui demande de

les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

- 33.2 Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler au Maître d'Œuvre et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Chef de Projet. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.
- 33.3 Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte au Maître d'Œuvre.
- 33.4 Dans les cas prévus aux paragraphes 2 et 3 du présent Article, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé des dépenses justifiées entraînées par ces découvertes.

**34. Dégradations causées
aux voies publiques**

- 34.1 L'Entrepreneur doit utiliser tous les moyens raisonnables pour éviter que les routes ou les ponts communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site ne soient endommagés ou détériorés par la circulation des véhicules et engins de l'Entrepreneur ou de l'un quelconque de ses sous-traitants ; en particulier, il doit choisir des itinéraires et des véhicules adaptés et limiter et répartir les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle qui résultera du déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants vers ou en provenance du Site soit aussi limitée que possible et que ces routes et ponts ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.
- 34.2 Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur est responsable et doit faire exécuter à ses frais tout renforcement des ponts ou modification ou amélioration des routes communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site qui faciliterait le transport des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et l'Entrepreneur doit indemniser le Maître de l'Ouvrage de toutes réclamations relatives à des dégâts occasionnés à ces routes ou ponts par ledit transport, y compris les réclamations directement adressées au Maître de l'Ouvrage.
- 34.3 Dans tous les cas, si ces transports ou ces circulations sont faits en infraction aux prescriptions du Code de la route ou

des arrêtés ou décisions pris par les autorités compétentes, intéressant la conservation des voies publiques, l'Entrepreneur supporte seul la charge des contributions ou réparations.

- 35. Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution** 35.1 L'Entrepreneur a, à l'égard du Maître de l'Ouvrage, la responsabilité pécuniaire des dommages aux personnes et aux biens causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions d'ordre de service, ou sauf si le Maître de l'Ouvrage, poursuivi par le tiers victime de tels dommages, a été condamné sans avoir appelé l'Entrepreneur en garantie devant la juridiction saisie. Les dispositions de cet article ne font pas obstacle à l'application des dispositions de l'Article 34 du CCAG.
- 36. Réserve** 36.1 Réserve
- 37. Enlèvement du matériel et des matériaux sans emploi** 37.1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur procède au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le Maître de l'Ouvrage pour l'exécution des travaux. Il doit prendre toutes dispositions pour éviter d'encombrer inutilement le Site et, en particulier, enlever tous équipements, fournitures, matériel et matériaux qui ne sont plus nécessaires.
- 37.2 A défaut d'exécution de tout ou partie de ces prescriptions, après ordre de service resté sans effet et mise en demeure par le Chef de Projet, les matériels, installations, matériaux, décombres et déchets non enlevés peuvent, à l'expiration d'un délai de trente (30) jours après la mise en demeure, être transportés d'office, suivant leur nature, soit en dépôt, soit à la décharge publique, aux frais et risques de l'Entrepreneur, ou être vendus aux enchères publiques.
- 37.3 Les mesures définies au paragraphe 2 du présent Article sont appliquées sans préjudice des pénalités particulières qui peuvent avoir été stipulées dans le Marché à l'encontre de l'Entrepreneur.
- 38. Essais et contrôle des ouvrages** 38.1 Les essais et contrôles des ouvrages, lorsqu'ils sont définis dans le Marché, sont à la charge de l'Entrepreneur. Si le Maître d'Œuvre prescrit, pour les ouvrages, d'autres essais ou contrôles, ils sont à la charge du Maître de l'Ouvrage.
- 39. Vices de construction** 39.1 Lorsque le Maître d'Œuvre présume qu'il existe un vice de

construction dans un ouvrage, il peut, jusqu'à l'expiration du délai de garantie, prescrire par ordre de service les mesures de nature à permettre de déceler ce vice. Ces mesures peuvent comprendre, le cas échéant, la démolition partielle ou totale de l'ouvrage. Le Maître d'Œuvre peut également exécuter ces mesures lui-même ou les faire exécuter par un tiers, mais les opérations doivent être faites en présence de l'Entrepreneur ou lui dûment convoqué.

39.2 Si un vice de construction est constaté, les dépenses correspondant au rétablissement de l'intégralité de l'ouvrage ou à sa mise en conformité avec les règles de l'art et les stipulations du Marché, ainsi que les dépenses résultant des opérations éventuelles ayant permis de mettre le vice en évidence, sont à la charge de l'Entrepreneur sans préjudice de l'indemnité à laquelle le Maître de l'Ouvrage peut alors prétendre.

Si aucun vice de construction n'est constaté, l'Entrepreneur est remboursé des dépenses définies à l'alinéa précédent, s'il les a supportées.

40. Documents fournis après exécution

40.1 Sauf dispositions différentes du Marché et indépendamment des documents qu'il est tenu de fournir avant ou pendant l'exécution des travaux en application de l'Article 29.1 du CCAG, l'Entrepreneur remet au Maître d'Œuvre, en trois (3) exemplaires, dont un sur calque :

- (a) au plus tard lorsqu'il demande la réception : les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes internationale en vigueur et conforme à la réglementation applicable ; et
- (b) dans les soixante (60) jours suivant la réception : les plans et autres documents conformes à l'exécution, pliés au format normalisé A4.

E. Réception et Garanties

41. Réception provisoire

41.1 La réception provisoire a pour but le contrôle de la conformité des travaux avec l'ensemble des obligations du Marché et, en particulier, avec les spécifications techniques. Si le CCAP le prévoit, la réception peut être prononcée par tranche de travaux étant précisé que, dans ce cas, c'est la réception partielle de la dernière tranche qui tiendra lieu de réception provisoire de l'ensemble des travaux au sens du présent Marché.

L'Entrepreneur avise à la fois le Chef de Projet et le Maître

d'Œuvre, par écrit, de la date à laquelle il estime que les travaux ont été achevés ou le seront.

Le Maître d'Œuvre procède, l'Entrepreneur ayant été convoqué, aux opérations préalables à la réception des ouvrages dans un délai qui, sauf dispositions contraires du **CCAP**, est de vingt (20) jours à compter de la date de réception de l'avis mentionné ci-dessus ou de la date indiquée dans cet avis pour l'achèvement des travaux si cette dernière date est postérieure.

Le Chef de Projet, avisé par le Maître d'Œuvre de la date de ces opérations, peut y assister ou s'y faire représenter. Le procès-verbal prévu au paragraphe 2 du présent Article mentionne soit la présence du Chef de Projet ou de son représentant, soit, en son absence le fait que le Maître d'Œuvre l'avait dûment avisée.

En cas d'absence de l'Entrepreneur à ces opérations, il en est fait mention audit procès-verbal et ce procès-verbal lui est alors notifié.

41.2 Les opérations préalables à la réception comportent :

- (a) la reconnaissance des ouvrages exécutés ;
- (b) les épreuves éventuellement prévues par le **CCAP** ;
- (c) la constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au Marché ;
- (d) la constatation éventuelle d'imperfections ou malfaçons ;
- (e) la constatation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des terrains et des lieux, sauf stipulation différente du **CCAP**, prévue au paragraphe 1.1 de l'Article 19 du **CCAG** ; et
- (f) les constatations relatives à l'achèvement des travaux.

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur-le-champ par le Maître d'Œuvre et signé par lui et par l'Entrepreneur ; si ce dernier refuse de le signer ; il en est fait mention.

Dans le délai de quinze (15) jours suivant la date du procès-verbal, le Maître d'Œuvre fait connaître à l'Entrepreneur s'il a ou non proposé au Chef de Projet de prononcer la réception provisoire des ouvrages et, dans l'affirmative, la date d'achèvement des travaux qu'il a proposé de retenir ainsi que les réserves dont il a éventuellement proposé d'assortir la réception.

41.3 Au vu du procès-verbal des opérations préalables à la réception provisoire et des propositions du Maître d'Œuvre,

le Chef de Projet décide si la réception provisoire est ou non prononcée ou si elle est prononcée avec réserves. S'il refuse la réception, sa décision liste de manière détaillée les prestations inachevées et imperfections ou malfaçons qui empêchent le prononcé de la réception et il ne prend pas possession des ouvrages. S'il prononce la réception, il fixe la date qu'il retient pour l'achèvement des travaux. La décision ainsi prise est notifiée à l'Entrepreneur dans les quarante-cinq (45) jours suivant la date du procès-verbal.

A défaut de décision du Chef de Projet notifiée dans le délai précisé ci-dessus, les propositions du Maître d'Œuvre sont considérées comme acceptées.

La réception, si elle est prononcée ou réputée prononcée, prend effet à la date fixée pour l'achèvement des travaux.

41.4 S'il apparaît que certaines prestations prévues au Marché et devant encore donner lieu à règlement n'ont pas été exécutées, le Chef de Projet peut décider de prononcer la réception provisoire, sous réserve que l'Entrepreneur s'engage à exécuter ces prestations dans un délai qui n'excède pas trois (3) mois. La constatation de l'exécution de ces prestations doit donner lieu à un procès-verbal dressé dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception.

41.5 Lorsque la réception provisoire est assortie de réserves, l'Entrepreneur doit remédier aux imperfections et malfaçons correspondantes dans le délai fixé par le Chef de Projet ou, en l'absence d'un tel délai, trois (3) mois avant la réception définitive.

Au cas où ces travaux ne seraient pas réalisés dans le délai prescrit, le Chef de Projet peut les faire exécuter aux frais et risques de l'Entrepreneur.

41.6 Si certains ouvrages ou certaines parties d'ouvrages ne sont pas entièrement conformes aux spécifications du Marché, sans que les imperfections constatées soient de nature à porter atteinte à la sécurité, au comportement ou à l'utilisation des ouvrages, le Chef de Projet peut, eu égard à la faible importance des imperfections et aux difficultés que présenterait la mise en conformité, renoncer à ordonner la réfection des ouvrages estimés défectueux et proposer à l'Entrepreneur une réfaction sur les prix.

Si l'Entrepreneur accepte la réfaction, les imperfections qui l'ont motivée se trouvent couvertes de ce fait et la réception est prononcée sans réserve.

Dans le cas contraire, l'Entrepreneur demeure tenu de réparer ces imperfections, la réception étant prononcée sous

réserve de leur réparation.

- 41.7 Toute prise de possession des ouvrages par le Maître de l'Ouvrage doit être précédée de leur réception. S'il y a urgence, la prise de possession peut intervenir antérieurement à la réception, sous la forme de réceptions partielles, avec toutes réserves utiles et selon les mêmes modalités que ci-dessus, pour les parties des ouvrages dont l'occupation, ou l'utilisation, est décidée par le Maître de l'Ouvrage.
- 41.8 La réception provisoire entraîne le transfert de la propriété et des risques au profit du Maître de l'Ouvrage et constitue le point de départ de l'obligation de garantie contractuelle selon les dispositions de l'Article 44 du CCAG.
- 41.9 A l'issue de la réception provisoire, l'Entrepreneur doit débarrasser et retirer tous ses équipements, fournitures, matériels et matériaux excédentaires ainsi que tous détritiques et ouvrages provisoires de toute nature et laisser le site et les ouvrages propres et en bon état de fonctionnement. Il est toutefois entendu que l'Entrepreneur est autorisé à conserver sur le Site, jusqu'à la fin du délai de garantie, tous les équipements, fournitures, matériels, matériaux et ouvrages provisoires dont il a besoin pour remplir ses obligations au cours de la période de garantie.

42. Réception définitive

- 42.1 Sous réserve de disposition contraire figurant au CCAP, la réception définitive sera prononcée un (1) an après la date du procès-verbal de réception provisoire. Durant cette période, l'Entrepreneur est tenu à l'obligation de garantie contractuelle plus amplement décrite à l'Article 44 du CCAG.

En outre, au plus tard dix (10) mois après la réception provisoire, le Maître d'Œuvre adressera à l'Entrepreneur les listes détaillées de malfaçons relevées, à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

L'Entrepreneur disposera d'un délai de deux (2) mois pour y apporter remède dans les conditions du Marché. Il retournera au Maître d'Œuvre les listes de malfaçons complétées par le détail des travaux effectués.

Le Chef de Projet délivrera alors, après avoir vérifié que les travaux ont été correctement vérifiés et à l'issue de cette période de deux (2) mois, le procès-verbal de réception définitive des travaux.

- 42.2 Si l'Entrepreneur ne remédie par aux malfaçons dans les délais, la réception définitive ne sera prononcée qu'après la réalisation parfaite des travaux qui s'y rapportent. Dans le cas

où ces travaux ne seraient toujours pas réalisés deux (2) mois après la fin de la période de garantie contractuelle, le Maître de l'Ouvrage prononcera néanmoins la réception définitive à l'issue de cette période tout en faisant réaliser les travaux par toute entreprise de son choix aux frais et risques de l'Entrepreneur. Dans ce cas, la garantie de bonne exécution visée à l'Article 6.11 demeurera en vigueur jusqu'au désintéressement complet du Maître de l'Ouvrage par l'Entrepreneur.

42.3 La réception définitive marquera la fin d'exécution du présent Marché et libérera les parties contractantes de leurs obligations.

43. Mise à disposition de certains ouvrages ou parties d'ouvrages

43.1 Le présent Article s'applique lorsque le Marché, ou un ordre de service, prescrit à l'Entrepreneur de mettre, pendant une certaine période, certains ouvrages, ou certaines parties d'ouvrages, non encore achevés à la disposition du Maître de l'Ouvrage et sans que celui-ci en prenne possession, afin notamment de lui permettre d'exécuter, ou de faire exécuter par d'autres entrepreneurs, des travaux autres que ceux qui font l'objet du Marché.

43.2 Avant la mise à disposition de ces ouvrages ou parties d'ouvrages, un état des lieux est dressé contradictoirement entre le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur a le droit de suivre les travaux non compris dans son Marché qui intéressent les ouvrages ou parties d'ouvrages ainsi mis à la disposition du Maître de l'Ouvrage. Il peut faire des réserves s'il estime que les caractéristiques des ouvrages ne permettent pas ces travaux ou que lesdits travaux risquent de les détériorer. Ces réserves doivent être motivées par écrit et adressées au Maître d'Œuvre.

Lorsque la période de mise à disposition est terminée, un nouvel état des lieux contradictoire est dressé.

43.3 Sous réserve des conséquences des malfaçons qui lui sont imputables, l'Entrepreneur n'est pas responsable de la garde des ouvrages ou parties d'ouvrages pendant toute la durée où ils sont mis à la disposition du Maître de l'Ouvrage.

44. Garanties contractuelles

44.1 Délai de garantie

Le délai de garantie est, sauf stipulation contraire du Marché égal à la durée comprise entre la réception provisoire et la réception définitive. Pendant le délai de garantie, indépendamment des obligations qui peuvent résulter pour lui de l'application de l'Article 42 du CCAG, l'Entrepreneur est tenu à une obligation dite "obligation de parfait

achèvement” au titre de laquelle il doit, à ses frais :

- (a) exécuter les travaux ou prestations éventuels de finition ou de reprise prévus aux paragraphes 4 et 5 de l’Article 41 du CCAG ;
- (b) remédier à tous les désordres signalés par le Maître de l’Ouvrage ou le Maître d’Œuvre, de telle sorte que l’ouvrage soit conforme à l’état où il était lors de la réception ou après correction des imperfections constatées lors de celle-ci ;
- (e) procéder, le cas échéant, aux travaux confortatifs ou modificatifs jugés nécessaires par le Maître d’Œuvre et présentés par lui au cours de la période de garantie ; et
- (d) remettre au Maître d’Œuvre les plans des ouvrages conformes à l’exécution dans les conditions précisées à l’Article 40 du CCAG.

Les dépenses correspondant aux travaux complémentaires prescrits par le Maître de l’Ouvrage ou le Maître d’Œuvre ayant pour objet de remédier aux déficiences énoncées aux alinéas b) et c) ci-dessus ne sont à la charge de l’Entrepreneur que si la cause de ces déficiences lui est imputable.

L’obligation pour l’Entrepreneur de réaliser ces travaux de parfait achèvement à ses frais ne s’étend pas aux travaux nécessaires pour remédier aux effets de l’usage ou de l’usure normale, étant précisé que la propreté et l’entretien courant incombent au Maître de l’Ouvrage.

A l’expiration du délai de garantie, l’Entrepreneur est dégagé de ses obligations contractuelles, à l’exception de celles qui sont mentionnées au paragraphe 2 du présent Article et la garantie prévue à l’Article 6.2.2 du CCAG sera échue de plein droit sauf dans le cas prévu à l’Article 42.2 du CCAG.

44.2 Garanties particulières

Les stipulations qui précèdent ne font pas obstacle à ce que le **CCAP** définisse, pour certains ouvrages ou certaines catégories de travaux, des garanties particulières s’étendant au-delà du délai de garantie fixé au paragraphe 1 du présent Article. L’existence de ces garanties particulières n’a pas pour effet de retarder la libération des sûretés au-delà de la réception définitive.

45. Garantie légale

- 45.1 En application de la réglementation en vigueur, l’Entrepreneur est responsable de plein droit pendant dix (10) ans envers le Maître de l’Ouvrage, à compter de la réception

provisoire, des dommages même résultant d'un vice du sol qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui l'affectent dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement le rendant impropre à sa destination. Pour s'exonérer de sa responsabilité au titre du présent Article, l'Entrepreneur doit prouver que les dommages proviennent d'une cause qui lui est étrangère.

F. Résiliation du Marché - Interruption des Travaux

- 46. Résiliation du Marché** 46.1 Il peut être mis fin à l'exécution des travaux faisant l'objet du Marché avant l'achèvement de ceux-ci, par une décision de résiliation du Marché qui en fixe la date d'effet.
- Le règlement du Marché est fait alors selon les modalités prévues aux paragraphes 3 et 4 de l'Article 13 du CCAG, sous réserve des autres stipulations du présent Article.
- Le Maître de l'Ouvrage peut résilier le marché dans l'intérêt général.
- Sauf dans les cas de résiliation prévus aux Articles 47 et 49 du CCAG, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé, s'il y a lieu, du préjudice qu'il subit du fait de cette décision. Il doit, à cet effet, présenter une demande écrite, dûment justifiée, dans le délai de quarante-cinq (45) jours comptés à partir de la notification du décompte général.
- En cas de résiliation prévue aux Articles 47 ou 49, la portion de l'avance forfaitaire qui n'a pas encore été remboursée sera immédiatement reversée par l'Entrepreneur au Maître de l'Ouvrage.
- 46.2 En cas de résiliation, il est procédé, l'Entrepreneur ou ses ayants droit, curateur ou syndic, dûment convoqués, aux constatations relatives aux ouvrages et parties d'ouvrages exécutés, à l'inventaire des matériaux approvisionnés, ainsi qu'à l'inventaire descriptif du matériel et des installations de chantier. Il est dressé procès-verbal de ces opérations.
- L'établissement de ce procès-verbal comporte réception provisoire des ouvrages et parties d'ouvrages exécutés, avec effet de la date d'effet de la résiliation, tant pour le point de départ du délai de garantie défini à l'Article 44 du CCAG que pour le point de départ du délai prévu pour le règlement final du Marché au paragraphe 3.2 de l'Article 13 du CCAG. En outre, les dispositions du paragraphe 8 de l'Article 41 du CCAG sont alors applicables.
- 46.3 Dans les dix (10) jours suivant la date de ce procès-verbal, le Chef de Projet fixe les mesures qui doivent être prises

avant la fermeture du chantier pour assurer la conservation et la sécurité des ouvrages ou parties d'ouvrages exécutés. Ces mesures peuvent comporter la démolition de certaines parties d'ouvrages.

A défaut d'exécution de ces mesures par L'Entrepreneur dans le délai imparti par le Chef de Projet, le Maître d'Œuvre les fait exécuter d'office.

Sauf dans les cas de résiliation prévus aux Articles 47 et 49 du CCAG, ces mesures ne sont pas à la charge de l'Entrepreneur.

46.4 Le Maître de l'Ouvrage dispose du droit de racheter, en totalité ou en partie les ouvrages provisoires utiles à l'exécution du Marché, ainsi que les matériaux approvisionnés, dans la limite où il en a besoin pour le l'achèvement des travaux du Marché.

Il dispose, en outre, pour la poursuite des travaux, du droit, soit de racheter, soit de conserver à sa disposition le matériel spécialement construit pour l'exécution du Marché.

En cas d'application des deux alinéas précédents, le prix de rachat des ouvrages provisoires et du matériel est égal à la partie non amortie de leur valeur. Si le matériel est maintenu à disposition, son prix de location est déterminé en fonction de la partie non amortie de sa valeur.

Les matériaux approvisionnés sont rachetés aux prix du Marché ou, à défaut, à ceux qui résultent de l'application de l'Article 14 du CCAG.

46.5 L'Entrepreneur est tenu d'évacuer les lieux dans le délai qui est fixé par le Maître d'Œuvre.

**47. Décès, incapacité,
règlement judiciaire
ou liquidation
des biens de
l'Entrepreneur**

47.1 En cas de règlement judiciaire ou de liquidation des biens de l'Entrepreneur, la résiliation du Marché est prononcée, sauf si, dans le mois qui suit la décision de justice intervenue, l'autorité compétente décide de poursuivre l'exécution du Marché.

La résiliation, si elle est prononcée, prend effet à la date de la décision du syndic de renoncer à poursuivre l'exécution du Marché ou de l'expiration du délai d'un (1) mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour l'Entrepreneur, à aucune indemnité.

47.2. Dans les cas de résiliation prévus au présent Article, pour l'application des dispositions des paragraphes 3 et 4 de l'Article 46 du CCAG, l'autorité compétente est substituée à l'Entrepreneur.

48. Ajournement des travaux

48.1 L'ajournement des travaux peut être décidé par le Maître de l'Ouvrage. Il est alors procédé, suivant les modalités indiquées à l'Article 12 du CCAG, à la constatation des ouvrages et parties d'ouvrages exécutés et des matériaux approvisionnés.

L'Entrepreneur qui conserve la garde du chantier a droit à être indemnisé des frais que lui impose cette garde et du préjudice qu'il aura éventuellement subi du fait de l'ajournement.

Une indemnité d'attente de reprise des travaux peut être fixée dans les mêmes conditions que les prix nouveaux, suivant les modalités prévues à l'Article 14 du CCAG.

48.2 Si, par suite d'un ajournement ou de plusieurs ajournements successifs, les travaux ont été interrompus pendant plus de trois (3) mois, l'Entrepreneur a le droit d'obtenir la résiliation du Marché, sauf si, informé par écrit d'une durée d'ajournement conduisant au dépassement de la durée de trois (3) mois indiquée ci-dessus, il n'a pas, dans un délai de quinze (15) jours, demandé la résiliation.

48.3 Au cas où un acompte mensuel n'aurait pas été payé, l'Entrepreneur, trente (30) jours après la date limite fixée au paragraphe 2.3 de l'Article 13 du CCAG pour le paiement de cet acompte, peut, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée au Chef de Projet, prévenir le Maître de l'Ouvrage de son intention de suspendre les travaux au terme d'un délai de quinze (15) jours. Si dans ce délai, l'acompte n'a pas été payé, l'Entrepreneur peut suspendre la poursuite des travaux et obtenir la résiliation de son marché aux torts du Maître de l'Ouvrage par notice effective dans un délai de quinze (15) jours suivant son envoi.

48.4 Si les retraits de fonds du compte du prêt ou du crédit de la Banque mondiale sont suspendus, le Maître de l'Ouvrage doit en informer immédiatement l'Entrepreneur et lui faire connaître s'il a l'intention de faire poursuivre les travaux en recourant à d'autres sources de financement. Si le non-paiement survient dans le cas où les retraits de fonds sont suspendus et que le Maître de l'Ouvrage n'a pas fait connaître à l'Entrepreneur son intention de faire poursuivre les travaux en recourant à d'autres sources de financement, le délai de trente (30) jours et les deux délais de quinze (15) jours auxquels il est fait référence au paragraphe 48.3 ci-dessus sont réduits à dix (10) jours et cinq (5) jours respectivement.

G. Mesures coercitives - Règlement des différends et des litiges - Entrée en vigueur

49. Mesures coercitives

49.1 A l'exception des cas prévus au paragraphe 4 de l'Article 15 lorsque l'Entrepreneur ne se conforme pas aux dispositions du Marché ou aux ordres de service, le Chef de Projet le met en demeure d'y satisfaire, dans un délai déterminé, par une décision qui lui est notifiée par écrit. Ce délai, sauf en cas d'urgence, n'est pas inférieur à quinze (15) jours à compter de la date de notification de la mise en demeure.

49.2 Si l'Entrepreneur n'a pas déféré à la mise en demeure, la résiliation du Marché peut être décidée.

49.3 La résiliation du Marché décidée en application du présent Article peut être soit simple, soit aux frais et risques de l'Entrepreneur.

49.4 En cas de résiliation aux frais et risques de l'Entrepreneur, il peut être passé un marché avec un autre Entrepreneur pour l'achèvement des travaux. Par exception aux dispositions du paragraphe 4.2 de l'Article 13, le décompte général du Marché résilié ne sera notifié à l'Entrepreneur qu'après règlement définitif du nouveau marché passé pour l'achèvement des travaux.

Dans le cas d'un nouveau marché aux frais et risques de l'Entrepreneur, ce dernier est autorisé à en suivre l'exécution sans pouvoir entraver les ordres du Maître d'Œuvre et de ses représentants. Les excédents de dépenses qui résultent du nouveau marché sont à la charge de l'Entrepreneur. Ils sont prélevés sur les sommes qui peuvent lui être dues ou, à défaut, sur ses garanties, sans préjudice des droits à exercer contre lui en cas d'insuffisance.

49.5 Dans le cas d'un Marché passé avec des Entrepreneurs groupés, si le mandataire commun ne se conforme pas aux obligations qui lui incombent en tant que représentant et coordonnateur des autres entrepreneurs, il est mis en demeure d'y satisfaire suivant les modalités définies au paragraphe 1 du présent Article.

Si cette mise en demeure reste sans effet, le Chef de Projet invite les entrepreneurs groupés à désigner un autre mandataire dans le délai d'un (1) mois. Le nouveau mandataire, une fois agréé par le Maître de l'Ouvrage, est alors substitué à l'ancien dans tous ses droits et obligations.

Faute de cette désignation, le Chef de Projet choisit une personne physique ou morale pour coordonner l'action des divers entrepreneurs groupés. Le mandataire défaillant reste

solidaire des autres entrepreneurs et supporte les dépenses d'intervention du nouveau coordonnateur.

- 49.6 S'il établit que l'Entrepreneur s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, ou des pratiques collusives ou coercitives ou obstructives telles que définies au paragraphe 2.2 a de l'Annexe 1 du CCAG, au cours de l'attribution ou de l'exécution du Marché, le Maître de l'Ouvrage peut, quatorze (14) jours après le lui avoir notifié, résilier le Marché, et les dispositions des paragraphes 49.2, 49.3 et 49.4 sont applicables de plein droit.

50. Règlement des différends et des litiges

50.1 Intervention du Maître de l'Ouvrage :

Si un différend survient entre le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur, sous la forme de réserves faites à un ordre de service ou sous toute autre forme, l'Entrepreneur remet au Maître de l'Ouvrage, avec copie au Maître d'Œuvre, un mémoire exposant les motifs et indiquant les montants de ses réclamations.

En l'absence de réponse du Maître de l'Ouvrage reçue dans un délai de quinze (15) jours suivant la remise de ce mémoire ou s'il n'est pas satisfait de la réponse reçue dans ce même délai, l'Entrepreneur doit avant toute procédure contentieuse et dans un délai maximum de 30 (trente) jours soumettre le ou les différend(s) au processus de conciliation prévu à l'Article 50.2 ci-après. A défaut l'Entrepreneur n'est plus admis à réclamer.

50.2 Conciliation :

La conciliation obligatoire régie par le présent article s'applique aux différends visés à l'Article 50.1 ci-dessus ainsi qu'à tout autre différend opposant le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur, notamment ceux retranscrits dans le mémoire de réclamation prévu au paragraphe 4 de l'Article 13.4 du CCAG. La conciliation a pour objet de favoriser l'émergence d'un accord amiable des parties sur une solution transactionnelle équitable.

- 50.2.1 Sauf dispositions contraires **du CCAP** prévoyant le recours à un Comité tripartite de conciliation dont le mode de désignation et de fonctionnement est précisé au **CCAP**, le Conciliateur doit être une personne physique dont les qualités professionnelles, personnelles et morales ainsi que l'expérience pour ce type de marché sont notoires. Il doit justifier en outre de son indépendance et impartialité vis-à-vis des parties.

Le Conciliateur est désigné conformément aux

dispositions spécifiées au **CCAP**.

En cas d'empêchement du Conciliateur survenu après la signature du Marché les parties s'entendront pour une désignation par un commun accord entre elles. En l'absence de désignation d'un commun accord à l'expiration d'un délai de quinze (15) jours le conciliateur sera nommé par l'autorité de désignation du Conciliateur spécifiée au **CCAP**, à la requête de la partie la plus diligente.

- 50.2.2 Le Conciliateur doit s'engager avant d'accepter sa mission à se rendre disponible et à déclarer toute situation de conflits d'intérêt.

Il est rémunéré à la journée au taux précisé au **CCAP** ou à défaut au tarif décidé par l'autorité de nomination.

Son coût est réparti de façon égale entre le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur.

- 50.2.3 Le différend est notifié au Conciliateur par l'une ou l'autre des parties (ci-après la « Lettre de Saisine »), selon le cas dans le délai de 30 jours visé à l'Article 50.1 ci-dessus ou dans les 15 jours de la remise du mémoire de réclamation du paragraphe 4 de l'Article 13.4 ou, dans les autres cas, dans les 30 jours suivant la notification d'un différend, par l'une quelconque des parties à l'autre.

Dans les huit (8) jours de sa saisine, le Conciliateur propose aux parties les Termes de Références de la Conciliation. Cette dernière devra se dérouler durant une période qui ne pourra pas excéder 90 (quatre-vingt-dix) jours. Les Termes de Référence précisent notamment les délais à respecter pour l'échange des mémoires, le cas échéant la visite des sites ainsi que les audiences et les conditions de leur déroulement.

Les parties disposeront d'un délai de dix (10) jours pour faire toute proposition et s'entendre sur les Termes de Référence. En l'absence de consensus à l'issue de cette période, le Conciliateur arrête seul les Termes de Référence qui s'imposent aux parties.

Le Conciliateur n'est pas tenu de respecter le principe du contradictoire et il peut organiser des audiences séparées avec les parties.

Il est libre en outre après avoir entendu les parties d'adapter et de modifier les Termes de Référence.

Si au plus tard 10 (dix) jours avant la date limite

figurant dans les Termes de Référence, les parties n'ont pas conclu un accord transactionnel, le Conciliateur disposera d'un délai de 5 (cinq) jours pour faire une proposition de conciliation.

En cas d'acceptation de cette proposition le Conciliateur rédigera avec les parties un accord transactionnel qui mettra un terme définitif au différend et qui est insusceptible de recours de quelque nature que ce soit.

50.3 Règlement final des litiges :

50.3.1 Si, dans le délai de trente (30) jours à partir de la date de présentation du différend qui lui est faite, aucune décision du Conciliateur n'a été notifiée à l'Entrepreneur et au Maître de l'Ouvrage, ou si une des deux parties n'accepte pas la décision notifiée par le Conciliateur, les deux Parties devront s'efforcer de régler leur différend à l'amiable avant le commencement de la procédure de règlement final des litiges. Toutefois, à moins que les deux Parties n'en conviennent autrement, cette procédure pourra commencer à partir du 60^{ième} jour suivant la date où le désaccord et l'intention d'engager la procédure de règlement final des litiges a été notifiée, même si aucune tentative de règlement amiable n'a été effectuée.

50.3.2 Tout différend qui n'a pas été réglé à l'amiable et pour lequel la décision du Conciliateur n'est pas devenue définitive et obligatoire sera tranché en dernier ressort comme suit :

(a) les marchés passés avec des entrepreneurs étrangers seront tranchés par arbitrage international conformément, à l'option retenue au **CCAP** parmi les options suivantes :

(1) **Option A** conformément au Règlement d'Arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le Droit Commercial International (CNUDCI) ;

ou bien

(2) **Option B** suivant le règlement d'arbitrage de la Chambre de Commerce internationale par un ou plusieurs arbitres nommés conformément audit règlement d'arbitrage.

Dans tous les cas, le lieu de l'arbitrage devra être neutre, c'est à dire n'être situé dans le pays du

Maître de l'Ouvrage, ni dans celui de l'Entrepreneur.

(b) les marchés passés avec des entrepreneurs nationaux seront tranchés conformément aux procédures et lois en vigueur dans le pays du Maître de l'Ouvrage.

50.3.3 Si, dans le délai de six (6) mois à partir de la notification à l'Entrepreneur de la décision prise conformément au paragraphe 1 du présent Article sur les réclamations auxquelles a donné lieu le décompte général du Marché, l'Entrepreneur n'a pas initié la procédure de règlement final des litiges prévue à l'Article 50.3.2 du CCAG, il est considéré comme ayant définitivement accepté ladite décision et toute procédure judiciaire ou arbitrale sera alors irrecevable.

50.3.4 Les arbitres ou juridictions nationales, le cas échéant, ont plein pouvoir pour rouvrir, revoir et réviser tout ordre de service, instruction, opinion ou évaluation du Maître d'œuvre ainsi que toute décision du Conciliateur correspondant au litige en question. Rien ne peut disqualifier les représentants des parties et du Maître d'œuvre à être appelés comme témoins et à apporter des preuves devant les arbitres sur les sujets en rapport avec le différend.

Aucune des deux parties ne sera tenue devant les arbitres ou le juge par les preuves ou arguments mis en avant par le Conciliateur pour la formulation de sa décision. Toutefois, les décisions du Conciliateur sont des preuves admissibles dans une procédure de règlement final des litiges.

La procédure d'arbitrage peut commencer avant ou après l'achèvement des Travaux. Les obligations des parties, du Maître d'œuvre et du Conciliateur ne peuvent être modifiées pendant l'exécution des travaux en raison du fait qu'un arbitrage en cours.

51. Droit applicable et changement dans la réglementation

51.1 Droit applicable :

En l'absence de disposition figurant au **CCAP**, le droit applicable pour l'interprétation et l'exécution du présent Marché est le droit du pays du Maître de l'Ouvrage.

51.2 Changement dans la réglementation :

51.2.1 A l'exception des changements de lois ou règlements ayant pour effet de bouleverser

l'économie des relations contractuelles et engendrant une perte manifeste pour l'Entrepreneur et imprévisible à la date de remise de l'offre, seuls les changements intervenus dans le pays du Maître de l'Ouvrage pourront être pris en compte pour modifier les conditions financières du Marché.

51.2.2 En cas de modification de la réglementation en vigueur dans le pays du Maître de l'Ouvrage ayant un caractère impératif, à l'exception des modifications aux lois fiscales ou assimilées qui sont régies par l'Article 10.5 du CCAG, qui entraîne pour l'Entrepreneur une augmentation ou une réduction du coût d'exécution des travaux non pris en compte par les autres dispositions du Marché et qui est au moins égale à un (1) pour cent du Montant du Marché, un avenant sera conclu entre les parties pour augmenter ou diminuer, selon le cas, le Montant du Marché. Dans le cas où les parties ne pourraient se mettre d'accord sur les termes de l'avenant dans un délai de trois (3) mois à compter de la proposition d'avenant transmise par une partie à l'autre, les dispositions de l'Article 50.1 du CCAG s'appliqueront.

52. Entrée en vigueur du Marché

52.1 L'entrée en vigueur du Marché est subordonnée à la réalisation de celles des conditions suivantes qui sont spécifiées au CCAP :

- (a) approbation des autorités compétentes du pays du Maître de l'Ouvrage ;
- (b) approbation de la convention de financement du Projet (accord de prêt ou accord de crédit de la Banque mondiale) ;
- (c) mise en place des garanties à produire par l'Entrepreneur ; et
- (d) accès effectif au Site et mise à la disposition du Site par le Maître d'Œuvre à l'Entrepreneur.

52.2 Un procès-verbal sera établi contradictoirement et signé par les parties dès que les conditions mentionnées ci-dessus seront remplies. La date d'entrée en vigueur du Marché est celle de la signature de ce procès-verbal.

52.3 Si l'entrée en vigueur du Marché n'est pas survenue dans les trois (3) mois suivant la date de la Lettre de marché, chaque partie est libre de dénoncer le Marché pour défaut d'entrée

en vigueur.

Annexe 1 au Cahier des Clauses Administratives Générales : Règles de la Banque - Pratiques de Fraude et Corruption

[Ne pas modifier le texte de cette Annexe.]

1. Objet

- 1.1 Les Directives de la Banque en matière de lutte contre la fraude et la corruption, ainsi que la présente annexe, sont applicables à la passation des marchés dans le cadre des Opérations de Financement de Projets d'Investissement par la Banque.

2. Exigences

- 2.1 La Banque exige que les Emprunteurs (y compris les bénéficiaires d'un financement de la Banque), les soumissionnaires (candidats/proposants), consultants, entrepreneurs et fournisseurs, les sous-traitants, sous-consultants, prestataires de services ou fournisseurs, tous les agents (déclarés ou non) ; ainsi que l'ensemble de leur personnel ; se conforment aux normes les plus strictes en matière d'éthique, durant le processus de passation des marchés, la sélection, et l'exécution des contrats financés par la Banque, et s'abstiennent de toute fraude et corruption.
- 2.2 En vertu de ce principe, la Banque
- (a) aux fins d'application de la présente disposition, définit comme suit les expressions suivantes :
- (i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d'influer indûment sur les actions d'une autre personne ou entité ;
 - (ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque agit, ou s'abstient d'agir, ou dénature des faits, délibérément ou par négligence grave, ou tente d'induire en erreur une personne ou une entité afin d'en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation ;
 - (iii) se livrent à des « manœuvres collusives » les personnes ou entités qui s'entendent afin d'atteindre un objectif illicite, notamment en influant indûment sur l'action d'autres personnes ou entités ;
 - (iv) se livre à des « manœuvres coercitives » quiconque nuit ou porte préjudice, ou menace de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou entité, ou à leurs biens, en vue d'influer indûment sur les actions de cette personne ou entité ; et
 - (v) et se livre à des « manœuvres obstructives »
 - (a) quiconque détruit, falsifie, altère ou dissimule délibérément les preuves sur lesquelles se base une enquête de la Banque en matière de corruption ou de manœuvres frauduleuses, coercitives ou collusives, ou fait de fausses déclarations à ses enquêteurs destinées à entraver son enquête ; ou bien menace, harcèle ou intimide quelqu'un aux fins de

- l'empêcher de faire part d'informations relatives à cette enquête, ou bien de poursuivre l'enquête ; ou
- (b) celui qui entrave délibérément l'exercice par la Banque de son droit d'examen tel que stipulé au paragraphe (e) ci-dessous.
- (b) rejettera la proposition d'attribution d'un marché ou contrat si elle établit que la personne physique ou morale à laquelle il est recommandé d'attribuer ledit marché ou contrat, ou l'un des membres de son personnel ou de ses agents, sous-consultants, sous-traitants, prestataires de service, fournisseurs, ou un de leurs employés, s'est livré, directement ou indirectement, à un acte de corruption, une manœuvre frauduleuse, collusive, coercitive ou obstructive en vue de l'obtention dudit marché ou contrat ;
- (c) outre les recours prévus dans l'Accord de Financement, pourra décider d'autres actions appropriées, y compris déclarer la passation du marché non-conforme si elle détermine, à un moment quelconque, que les représentants de l'Emprunteur, ou d'un bénéficiaire du financement, s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, collusives, coercitives ou obstructives pendant la procédure de passation du marché, de sélection ou d'exécution du marché, sans que l'Emprunteur ait pris, en temps voulu et à la satisfaction de la Banque, les mesures nécessaires pour remédier à cette situation, y compris en manquant à son devoir d'informer la Banque lorsqu'il a eu connaissance desdites pratiques ;
- (d) sanctionnera une entreprise ou un individu, dans le cadre des Directives de la Banque en matière de lutte contre la fraude et la corruption, et conformément aux règles et procédures de sanctions applicables de la Banque, y compris en déclarant publiquement l'exclusion de l'entreprise ou de l'individu pour une période indéfinie ou déterminée (i) de l'attribution d'un marché financé par la Banque ou de pouvoir en bénéficier financièrement ou de toute autre manière¹ (ii) de la participation² comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou prestataire de services désigné d'une entreprise par ailleurs éligible à l'attribution d'un marché financé par la Banque ; et (iii) du bénéfice du versement de fonds émanant d'un prêt de la Banque ou de participer d'une autre manière à la préparation ou à la mise en œuvre d'un projet financé par la Banque ;

¹ Pour écarter tout doute, les effets d'une telle sanction sur la partie concernée concernent, de manière non exhaustive, (i) le dépôt de candidature à la pré-qualification, l'expression d'intérêt pour une mission de consultant, et la participation à un appel d'offres directement ou comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur, ou prestataire dans le cadre d'un tel contrat, et (ii) la conclusion d'un avenant ou un additif comportant une modification significative à un contrat existant.

² Un sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou services (différents intitulés sont utilisés en fonction de la formulation du dossier d'appel d'offres) désigné est une entreprise ou un individu qui (i) fait partie de la demande de pré qualification ou de l'offre du soumissionnaire compte tenu de l'expérience spécifique et essentielle et du savoir-faire qu'il apporte afin de satisfaire aux conditions de qualification pour une offre déterminée ; ou (ii) a été désigné par l'Emprunteur.

- (e) exigera que les dossiers d'appel d'offres/appel à propositions, et que les contrats et marchés financés par la Banque, contiennent une disposition exigeant des soumissionnaires (candidats/proposants), consultants, fournisseurs et entrepreneurs, ainsi que leurs sous-traitants, sous-consultants, prestataires de services, fournisseurs, agents, et personnel, autorisent la Banque à inspecter³ les pièces comptables, relevés et autres documents relatifs à la passation de marché, la sélection et à l'exécution du marché, et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.

³ Les inspections menées dans ce cadre sont des vérifications sur pièces du fait de leur nature. Ils comprennent des activités de recherche documentaire et factuelle entreprises par la Banque, ou des personnes désignées par elle, afin de vérifier des aspects spécifiques relevant d'une enquête ou d'un audit, tel que l'évaluation de la véracité d'une accusation éventuelle de Fraude et Corruption, par le moyen de dispositif approprié. De telles activités peuvent inclure, sans limitation, d'avoir accès à des documents financiers d'une entreprise ou d'une personne et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, d'avoir accès à tous autres documents, données et renseignements (sous forme de documents imprimés ou en format électronique) jugés pertinents aux fins de l'enquête ou de l'audit et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, avoir des entretiens avec le personnel et toute autre personne, mener des inspections physiques et des visites de site, et obtenir la vérification de renseignements par une tierce partie.

Annexe 2 au Cahier des Clauses Administratives Générales : Indicateurs de performance des dispositions environnementales, sociales, hygiène et sécurité

[Note à l'intention du Maître d'Ouvrage : les indicateurs ci-après peuvent être modifiés afin de refléter les politiques environnementales, sociales, hygiène et sécurité et/ou les exigences ESHS du projet. Les indicateurs nécessaires devraient être déterminés en fonction des risques ESHS des Travaux et non nécessairement par le montant des travaux]

Indicateurs pour les rapports périodiques :

- a. Incidents environnementaux ou non conformités avec les exigences contractuelles, y compris contamination, pollution ou dommage aux sols ou aux ressources en eau ;*
- b. Incidents relatifs à l'hygiène et la sécurité, accidents, blessures et toutes victimes ayant nécessité des soins ;*
- c. Interactions avec les autorités de régulation : identifier l'agence, dates, objet, résultats (indiquer le résultat négatif en cas de non résultat) ;*
- d. Etats de tous les permis et accords :*
 - i. Permis de travail : nombre de permis requis, nombre de permis obtenus, actions entreprises pour les permis non obtenus ;*
 - ii. Situation des permis et consentements :*
 - Liste des zones/installations nécessitant un permis (carrières, centrales d'enrobage), la date de demande, la date d'obtention (actions de suivi pour les permis non obtenus), date de présentation au Directeur de travaux (ou représentant), état de la zone (attente de permis, en activité, abandonné sans remise en état, plan de restauration en cours de mise en œuvre, etc.)*
 - Liste de zones nécessitant l'accord du propriétaire (zone d'emprunt ou de dépôt, site de camp), date de présentation au Directeur de travaux (ou représentant) ;*
 - Identifier les activités principales entreprises sur chacune des zones durant la période couverte par le rapport et les grandes lignes des actions de protection environnementale et sociale (préparation du site/déboisement, marquage des limites/bornage, récupération de la terre végétale, gestion de la circulation, planification de la restauration/démobilisation, mise en œuvre de la restauration/démobilisation) ;*
 - Pour les carrières : le point des relogements et dédommagements (accompli ou détail des activités de la période couverte par le rapport et situation présente).*
- e. Supervision de l'hygiène et la sécurité :*
 - i. Responsable de sécurité : nombre de jours travaillés, nombre d'inspections complètes et partielles, compte-rendu effectués aux responsables du projet ou des travaux ;*

- ii. *Nombre de travailleurs, d'heures de travail, indicateurs d'équipements de protection individuelles (EPI) utilisés (pourcentage de travailleurs dotés d'EPI complet, partiel, etc.), infractions observées commises par les travailleurs (par type d'infraction, EPI ou autres), avertissement donnés, avertissements en cas de récidives donnés, actions de suivi entreprises, le cas échéant ;*
- f. *Logement des travailleurs :*
 - i. *Nombre de personnels expatriés hébergés dans les installations, nombre de personnel local ;*
 - ii. *Date de la dernière inspection, et principales constatations effectuées lors de l'inspection, y compris la conformité des hébergements avec la réglementation nationale et locale et avec les bonnes pratiques, incluant l'assainissement /sanitaires, l'espace, etc. ;*
 - iii. *Actions entreprises pour recommander/demander des conditions améliorées, ou pour améliorer les conditions.*
- g. *VIH/SIDA : fournisseur de services de santé, information et/ou formation, localisation de clinique, nombre de malades et de traitements de maladies et diagnostics (ne pas fournir de noms de patients) ;*
- h. *COVID 19 : fournisseurs de services de santé, information et sensibilisation des employés collaborateurs et des populations riveraines aux mesures préventives contre la maladie en vue de ne pas interrompre les activités, localisation des centres de dépistage, nombre de malades et dispositifs d'orientation des malades vers les centres de santé de prise en charge des malades ;*
- i. *Genre (pour expatriés et locaux séparément) : nombre de travailleurs femmes, pourcentage de la main d'œuvre, problèmes sexo-spécifiques rencontrés et remédiés (se référer aux sections concernant les réclamations/plaintes ou autres, selon les besoins) ;*
- j. *Formation :*
 - i. *Nombre de nouveaux travailleurs, nombre ayant reçu une formation initiale, dates de ces formations ;*
 - ii. *Nombre et dates de discussions concernant les « boîtes à outils », nombre de travailleurs ayant reçu la formation sur la sécurité et l'hygiène au travail, la formation environnementale et sociale ;*
 - iii. *Nombre et dates des séances de sensibilisation et/ou formation au VIH/SIDA, au COVID 19, nombre de travailleurs ayant reçu la formation (au cours de la période couverte par le rapport et cumulé) ; question identique pour la sensibilisation sexo-spécifique, formation de l'homme/la femme « porte drapeau » ;*
 - iv. *Nombre et date des séances de sensibilisation et/ou formation à VCS/EAS, nombre de travailleurs ayant reçu la formation sur le code de conduite (au cours de la période couverte par le rapport et cumulé) ;*
- k. *Supervision environnementale et sociale*

- ii. *Contrôle de l'érosion : mesure de prévention par lieu, état des traversées de filet ou cours d'eau, inspections de l'environnementaliste et résultats, actions entreprises pour traiter les questions, réparations d'urgence nécessaires afin de limiter l'érosion/la sédimentation ;*
- iii. *Carrières, zones d'emprunt et de dépôt de matériaux, centrales d'enrobés : identifier les activités principales réalisées sur chacun des sites au cours de la période couverte par le rapport , et grandes lignes des mesures de protection environnementales et sociales : nettoyage de site/débroussaillage, marquage des limites/bornages, mise en dépôt provisoire pour réutilisation de terre végétale, gestion de la circulation, planification de la restauration/démobilisation, mise en œuvre de la restauration/démobilisation) ;*
- iv. *Tirs/explosions : nombre de tirs (et lieux), état de mise en œuvre des plans de tir (incluant l'information préalable, les évacuations, etc.), incidents de dommages ou de plaintes hors-site (se référer aux autres sections, selon les besoins) ;*
- v. *Nettoyage des déversements, le cas échéant : substance déversée, lieu, quantité, actions entreprises, élimination des substances (rendre compte de tous les déversements qui ont résulté en la contamination de l'eau ou des sols ;*
- vi. *Gestion des déchets : types et quantités générées et traitées, y compris quantités enlevées du chantier (et par qui) ou réutilisées/recyclées/éliminées sur place ;*
- vii. *Détails des plantations d'arbres et autres actions de protection/réduction exigées réalisées au cours de la période couverte par le rapport ;*
- viii. *Détails des mesures de protections des eaux et marais exigées réalisées au cours de la période couverte par le rapport ;*
- o. *Conformité :*
 - i. *Etat de la conformité concernant les consentements/permis pertinents, les Travaux, incluant les carrières etc. : déclaration de conformité ou listes des problèmes et actions entreprises (ou devant être entreprises) afin de se conformer ;*
 - ii. *Etat de la conformité concernant les exigences PGESC et pour sa mise en œuvre : déclaration de conformité ou listes des problèmes et actions entreprises (ou devant être entreprises) afin de se conformer ;*
 - iii. *Etat de la conformité concernant le plan d'action et de prévention VCS/EAS : déclaration de conformité ou liste des problèmes et actions entreprises (ou devant être entreprises) afin de se conformer ;*
 - iv. *Etat de la conformité concernant le Plan de Gestion Santé et Sécurité : déclaration de conformité ou liste des problèmes et actions entreprises (ou devant être entreprises) afin de se conformer ;*
 - v. *Autres questions non résolues déjà identifiées au cours des périodes de rapport précédentes concernant les infractions environnementales et sociales : infractions persistantes, déficiences de matériel persistantes, persistance de véhicules non*

bâchés, déversements non traités, problèmes de dédommagement ou de tirs de mines persistants, etc. Références aux autres sections, selon les besoins.

Section IX. Cahier des Clauses administratives particulières

Les Clauses administratives particulières qui suivent complètent les Clauses administratives générales. Dans tous les cas où les dispositions se contredisent, les dispositions ci-après prévaudront sur celles des Clauses administratives générales. Le numéro de la Clause générale à laquelle se réfère une Clause particulière est indiqué entre parenthèses.

Partie A – Données du Marché

Conditions	Article	Data
Dérogation aux articles du CCAG	1 et 23	<i>[Optionnel : Indiquer toute dérogation aux articles du CCAG en spécifiant la référence de l'article et le contenu de la dérogation.]</i>
Désignation des intervenants	3.1.1	Maître de l'Ouvrage : Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers (MATSF) Maître d'Ouvrage Délégué : Agence d'Exécution des Travaux d'intérêt Public et d'Aménagement (AGETIPA) Maître d'œuvre :
	3.2.2	Mandataire Commun :
Pièces contractuelles	4.1	La langue des pièces contractuelles : Français
Pièces contractuelles	4.2 (e)	Plans, notes de calcul, cahiers de sondage et dossiers géotechniques Les documents suivants font également partie des Pièces constitutives du Marché : (i) les Stratégies de management et Plans de mise en œuvre ESHS ; (ii) le Code de Conduite (ESHS) ; et (iii) la Déclaration sur l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS), et/ou le Harcèlement Sexuel (HS)
	4.2 (h)	Décomposition des prix forfaitaires et sous détail des prix unitaires font partie des pièces contractuelles.
	4.2 (j)	Les documents techniques généraux (autres que ceux mentionnés dans les Spécifications techniques) applicables aux prestations faisant partie des pièces contractuelles sont : _____ <u>L'autorisation Environnementale et son cahier des charges Environnemental et Social</u>
	4.3	Analyse de la valeur : L'Entrepreneur pourra présenter au Maître d'Œuvre, à tout moment et par écrit, une proposition fondée sur

Conditions	Article	Data
		<p>l'analyse de la valeur visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) accélérer le délai de réalisation, (ii) réduire le coût durant la vie utile, (iii) améliorer le fonctionnement des ouvrages, ou (iv) produire un autre avantage pour le Maître de l'Ouvrage, <p>sans pour autant mettre en question les fonctionnalités nécessaires des travaux ou services connexes. L'Entrepreneur fournira des renseignements concernant les risques et impacts ESHS de la proposition</p> <p>Le coût de préparation de la proposition fondée sur l'analyse de la valeur sera à la charge de l'Entrepreneur. Dans le cas où la proposition serait approuvée par le Maître de l'Ouvrage et résulterait en une réduction du Montant du Marché, la rémunération versée à l'Entrepreneur, qui sera incluse dans le Montant du Marché, sera de cinquante pour cent (50%) de la différence entre les montants ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) la diminution du Montant du Marché, résultant de la proposition, et (ii) la réduction éventuelle de la valeur des travaux ou services connexes pour le Maître de l'Ouvrage, telle que résultant d'une réduction de la qualité ou du rendement. <p>Dans le cas où (ii) serait plus élevé que (i), l'Entrepreneur n'aura droit à aucune rémunération.</p>
Obligations générales	5.7.1	<p>Les ordres de service sont adressés par courrier et/ou remise en main propres à l'adresse suivante :</p> <p><i>Adresse :</i></p> <p><i>Adresse électronique :</i></p>
Estimation des engagements financiers du Maître de l'Ouvrage	5.8.2	Quinze (15) jours.
Personnel de l'Entrepreneur	5.9.1	<p>Le Personnel Clé est défini comme le personnel de l'Entrepreneur nommé dans la présente clause du CCAP. L'Entrepreneur emploiera le Personnel clé identifié dans la Soumission, ou d'autres personnels approuvés par le Maître d'Œuvre. Le Maître d'Œuvre approuvera le remplacement des Personnels clés proposés à condition que les remplacements aient des qualifications substantiellement égales ou supérieures à celles des autres personnels figurant dans la Soumission.</p>

Conditions	Article	Data
		<i>[Insérer le nom de chaque membre du Personnel-Clé agréé par le Maître d’Ouvrage avant la signature du Marché]</i>
	5.9.2	<p>Code de Conduite (ESHS) La disposition ci-après est insérée à la fin de la Clause 5.9.2 du CCAG :</p> <p>« Les motifs de retrait d’une personne comprennent le comportement contraire au Code de Conduite (ESHS) (par exemple transmission de maladies transmissibles, harcèlement sexuel, violence à caractère sexiste (VCS), exploitation ou abus sexuels (EAS), activité illégale ou criminelle), violence basée sur le genre (VBG), exploitation, abus sexuels et harcèlement sexuels (EAS/HS), activité illégale ou criminelle. »</p>
Sécurité des personnes et des biens et protection de l’environnement	5.10	<p>Stratégies de management et Plans de mise en œuvre ESHS La Clause 5.10.4 ci-après est insérée :</p> <p>« Nonobstant les dispositions de la Clause 19.1.1 du CCAG, l’Entrepreneur ne devra exécuter aucune partie des Travaux, y compris la mobilisation et/ou des activités préalables aux travaux (telles que la préparation des emprises des pistes de chantier, les accès aux chantiers, l’installation de chantier, les investigations géotechniques ou recherches de carrières ou zones d’emprunt de matériaux) avant que le Maître d’Œuvre ait constaté que les mesures appropriées sont en place pour la maîtrise des risques environnementaux, sociaux, hygiène et sécurité et des impacts correspondants. Au minimum, l’Entrepreneur doit mettre en œuvre les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre et le Code de Conduite ESHS qu’il a soumis dans son Offre et accepté comme faisant partie du Marché. L’Entrepreneur devra soumettre à l’approbation préalable du Maître d’Œuvre, au fur et à mesure de l’exécution du Marché, les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre additionnelles selon les besoins, afin de gérer les risques et impacts ESHS des travaux en cours. Ces Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre constituent dans leur ensemble le Plan de Gestion environnemental et social de l’Entrepreneur (PGES-E). Le PGES-E devra être approuvé avant le démarrage des activités de travaux (c’est-à-dire les déblais et excavations, les terrassements, les travaux d’ouvrages, les déviations</p>

Conditions	Article	Data
		<p>de cours d'eau et de routes, les activités de carrières ou d'extraction de matériaux, les activités de bétonnage et la fabrication d'enrobés). Le PGES-E approuvé fera l'objet de révisions périodiques (au minimum sur une base semestrielle) et sera mis à jour par l'Entrepreneur avec ponctualité, selon les besoins, afin d'assurer qu'il contient les mesures appropriées pour les Travaux à entreprendre. Le PGES-E mis à jour devra recevoir l'approbation préalable du Maître d'Œuvre.</p> <p>Rapports ESHS</p> <p>L'Entrepreneur devra remettre un rapport sur les indicateurs environnementaux, sociaux, hygiène et sécurité (ESHS) énoncé à l'Annexe 2. Outre les rapports mentionnés à l'Annexe 2, l'Entrepreneur devra notifier immédiatement au Maître d'Œuvre tout incident des catégories ci-après. Les détails complets concernant ces incidents seront fournis au Maître d'Œuvre dans les délais convenus avec lui, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) violation avérée ou possible d'une loi ou d'un accord international ; (b) blessure sérieuse (entraînant une incapacité de travail) ou décès ; (c) dommage ou effet négatif significatif à la propriété privée (par ex. accident automobile, dommage résultant de chutes de pierres, travaux hors limites) ; (d) pollution importance d'un aquifère utilisé pour l'eau potable ou endommagement ou destruction d'espèces ou d'habitats rares ou menacés (y compris les zones protégées) ; ou (e) toute accusation de violence à caractère sexiste (VCS), exploitation ou abus sexuel (EAS), harcèlement sexuel ou d'inconduite à caractère sexuel, viol, agression sexuelle, maltraitance d'enfant, agression sexuelle ou autre infraction impliquant des enfants. »
Garanties	6.1.1	La garantie de bonne exécution sera de cinq pourcent (5%) du Montant du Marché.
	6.1.3	<p>Une Garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) <i>devra</i> être fournie au Maître de l'Ouvrage.</p> <p>« 6.1.3 Dans les vingt-huit (28) jours à compter de la notification de l'attribution du Marché, l'Entrepreneur devra fournir une garantie de performance</p>

Conditions	Article	Data
		<p>environnementale, sociale, hygiène et sécurité (ESHS) pour les montants fixés ci-dessous.</p> <p>La Garantie de performance ESHS sera émise par une banque ou une société de cautionnement acceptable par le Maître de l’Ouvrage et libellée dans les types et proportions des monnaies de paiement du Marché. La garantie de performance ESHS sera valable 28 jours au-delà de la date de Réception provisoire des Travaux.</p> <p>La garantie de performance ESHS sera une garantie inconditionnelle (voir Section X, Formulaires du Marché) du montant de 2% du Prix accepté du Marché dans la (les) monnaie(s) dans laquelle (lesquelles) le Marché est payable. »</p> <p><i>[La somme des garanties bancaires (garantie de bonne exécution et garantie de performance ESHS) ne devra normalement pas excéder 10% du Prix du Marché.]</i></p>
Retenue de garantie	6.2.1	La retenue de garantie sera de CINQ POUR CENT (5%).
Assurances	6.3.1	Les polices d’assurances suivantes sont requises au titre du présent Marché pour les montants minimums indiqués ci-après : <i>Trente millions Ariary (30 000 000 MGA)</i>
	6.3.2	<p>- assurance des risques causés à des tiers :</p> <p>L’Entrepreneur souscrira une assurance couvrant sa responsabilité civile au titre des dommages corporels et matériels causés à des tiers à raison de l’exécution des travaux ainsi que pendant le délai de garantie. La police d’assurance doit spécifier que le personnel du Maître de l’Ouvrage, du Maître d’Œuvre ainsi que celui d’autres Entrepreneurs se trouvant sur le chantier sont considérés comme des tiers au titre de cette assurance, qui doit être illimitée pour les dommages corporels.</p> <p>L’Entrepreneur est tenu d’avoir une assurance individuelle de "responsabilité civile de chef d’entreprise" pour couvrir l’ensemble des dommages corporels et matériels, les pertes ou préjudices, susceptibles de provenir de l’exécution des travaux ou de l’accomplissement du marché et pouvant survenir à des tiers pendant l’exécution de l’ensemble des marchés ainsi que durant le délai de garantie.</p> <p>La police devra spécifier que le personnel du Maître</p>

Conditions	Article	Data
		<p>d'Ouvrage, du Maître d'Ouvrage Délégué, et du Maître d'œuvre ainsi que celui des autres Entrepreneurs se trouvant sur le chantier sont considérés comme des tiers.</p> <p>La couverture minimale de la police est illimitée et le maximum de déduction (franchise) est égal à DIX POUR CENT (10%).</p>
	6.3.4	<p>- assurance « Tous risques chantier » :</p> <p>L'Entrepreneur est tenu de contracter une assurance dite "tous risques chantier" s'appliquant à l'ensemble des constructions, installations, approvisionnements et matériels approvisionnés sur le chantier contre tous dommages, pertes, avaries, détériorations, quelle qu'en soit la cause, en particulier pour cause fortuite et notamment à la suite d'incendie, tempête, ouragan, glissement ou affaissement de terrain, etc.</p> <p>Cette assurance doit être contractée par l'Entrepreneur, dès l'entrée en vigueur du marché. Elle doit s'étendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> -aux ouvrages définitifs et provisoires pour leur valeur totale au fur et à mesure de leur exécution ; -aux matériaux, matériels et fournitures approvisionnés sur le chantier pour leur valeur intégrale ; -aux ouvrages à préserver pour leur valeur intégrale. <p>Le montant des dommages à couvrir est de CENT QUINZE POUR CENT (115%) du montant du marché</p>
	6.3.5	<p>Assurance couvrant la responsabilité décennale : applicable uniquement pour les travaux de bâtiments</p> <p><u>L'assurance Décennale est obligatoire avant tout démarrage de chantier (Attestation Décennale à remettre au maître d'ouvrage Délégué).</u></p> <p>L'entrepreneur en charge de travaux de construction/Réhabilitation des bâtiments (bibliothèques, etc...) est responsable de plein droit des dommages affectant l'ouvrage qu'elle a réalisé, qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affectent la solidité de l'ouvrage (charpente, plancher, murs...). • Rendent l'ouvrage impropre à sa destination (infiltrations d'eau, mauvaise étanchéité, isolation thermique non conforme, incendie dû à un défaut dans l'installation électrique, dégât des eaux consécutif à un problème au niveau

Conditions	Article	Data
		<p>des canalisations...).</p> <p>Et ce pendant les 10 ans suivant la réception définitive des travaux (déclaration d'acceptation de l'ouvrage avec ou sans réserve).</p>
<p>Protection de la main-d'œuvre et conditions de travail</p>	<p>9.5</p>	<p>Hygiène, santé et prévention du SIDA :</p> <p>L'Entrepreneur doit constamment prendre les précautions nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité de son Personnel. En collaboration avec les autorités sanitaires locales, l'Entrepreneur doit faire en sorte que le personnel médical, les installations de premiers secours, l'infirmierie et les services d'ambulance soient toujours disponibles sur le Site et sur les lieux d'hébergement du Personnel de l'Entrepreneur ou du Maître de l'Ouvrage et que les dispositions nécessaires aient été prises en matière d'hygiène et de bien-être et pour la prévention des épidémies.</p> <p>L'Entrepreneur doit effectuer par l'intermédiaire d'une entité qualifiée un programme de sensibilisation aux risques de VIH/SIDA et prendre toute autre mesure prévue au Marché pour réduire le risque de propagation du VIH parmi son personnel ainsi que les populations riveraines, effectuer un diagnostic rapidement et fournir l'assistance nécessaire aux personnes atteintes. L'Entrepreneur doit, pendant la durée du Marché (y compris la période de garantie) :</p> <p>(i) mener au minimum tous les deux (2) mois des campagnes d'information, d'éducation et de communication destinées aux travailleurs sur les chantiers et aux populations riveraines, concernant les risques, les dangers , les conséquences et les comportements préventifs appropriés concernant les maladies sexuellement transmissibles (MST) – ou les infections sexuellement transmissibles (IST) en général et le VIH/SIDA en particulier ; (ii) fournir des préservatifs masculins et féminins à tout le personnel et la main d'œuvre présents sur le Site ; et (iii) faire conduire des tests de dépistage, de diagnostic ainsi qu'un accès aux consultations organisées sous l'égide du programme national dédié à la lutte contre le VIH/SIDA (à moins qu'il n'en soit convenu autrement) et de COVID 19 de l'ensemble du personnel et de la main d'œuvre travaillant sur les chantiers Protection de la main-d'œuvre et conditions</p>

Conditions	Article	Data
		<p>de travail » et insérer ce complément dans le CCAP. L'Entrepreneur inclura dans le programme d'exécution et le plan de sécurité et d'hygiène soumis conformément à l'article 28 du CCAG un programme relatif à la lutte contre les IST et le VIH/SIDA. Ce programme indiquera quand, par quels moyens et à quel coût l'Entrepreneur prévoit de remplir les obligations prévues au présent article et aux dispositions qui y sont liées. Pour chacun de ses éléments, le programme détaillera les ressources fournies ou utilisées et les prestations susceptibles d'être sous-traitées. Le programme inclura également un budget provisionnel et la documentation y afférente. Le règlement à l'Entrepreneur des frais encourus pour la préparation et l'exécution de ce programme ne dépassera pas la Somme à valoir prévue à cet effet.</p> <p>L'Entrepreneur doit prendre des dispositifs de prévention et de protection des tous les employés contre la COVID 19 (dispositif de gel sanitaire, lavage de mains, disponibilité des masques de protection et respect de distanciation dans l'exécution des tâches).</p>
Montant du Marché	10.1.2	Les prix sont exprimés intégralement en monnaie nationale
	10.1.3	Non applicable
	10.1.4	Non applicable
Décomposition et sous-détails des Prix	10.3.4	<p>Les décompositions des prix forfaitaires / les sous-détails des prix unitaires doivent être produit(e) dans un délai de UN MOIS (1 mois) à compter de la date suivante :</p> <p>Notification du marché</p>
Révision des prix	10.4.1 & 10.4.2	Les prix sont fermes et les dispositions de l'Article 10.4.2 du CCAG ne sont pas applicables
	10.4.2 (b)	Non applicable
Impôts, droits, taxes, redevances, cotisations	10.5.2	<p>Il n'y a aucune exemption de droit, de taxes, et d'impôts dans le cadre de ce Marché.</p> <p>Les prix doivent être globaux et Toutes taxes comprises (TTC), sans distinction de taxes ni impôts.</p> <p>Les dispositions du CCAG restent applicables.</p>
Taux de change et proportion des monnaies	10.6.1	Non applicable
Travaux à l'entreprise	11.2	Les acomptes peuvent être présentés toutes les deux

Conditions	Article	Data
		(02) semaines et au maximum tous les mois.
Travaux en régie	11.3.2	Non applicable
Acomptes sur approvisionnement	11.4	Non applicable
Avance forfaitaire	11.5	<p>Le mode de calcul de l'avance est le suivant :</p> <p>(a) pourcentage par rapport au Montant du Marché : 15%</p> <p>(b) pourcentage payable en monnaies nationale et étrangères :</p> <p>L'avance sera remboursée comme suit :</p> <p>Le % de remboursement de l'avance applicable aux décomptes sera égal au double du % de l'avance forfaitaire spécifiée en 11.5 a).</p> <p>En référence au montant initial du marché (hors sommes provisionnelles et provisions pour aléas), le remboursement de l'avance débutera lorsque le montant des travaux facturés (hors avances) atteindra 30% et devra être achevé au plus tard lorsqu'il atteindra 90%.</p> <p>Le montant remboursé sera calculé sur le montant des travaux facturés hors déduction éventuelle (retenue de garantie ou autre).</p>
Intérêts moratoires	11.7	Taux mensuel pour les paiements en monnaie nationale : taux directeur de la Banque Centrale de Madagascar en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires auront commencé à courir, augmenté d'un point en lettres et en chiffres.
Modalités de règlement des acomptes	13.1.1	<p>Demande de paiement d'avance dès la signature du Marché.</p> <p><u>Pour les prix unitaires</u> : Le règlement s'effectuera par application des prix unitaires du BPU aux quantités réellement exécutées prises en attachement contradictoire.</p> <p><u>Pour les prix forfaitaires</u> : Le règlement s'effectuera suivant l'échéancier de paiement (en pourcentage %).</p>
	13.1.3	<p>Insérer ce qui suit à la fin de la clause 13.1.3 :</p> <p>« Si l'Entrepreneur manque ou a manqué à ses activités ou obligations ESHS dans le cadre du Marché, la valeur de ces activités ou obligations, comme déterminée par le Maître d'Œuvre, pourra faire l'objet d'une retenue jusqu'à la réalisation de ces activités ou obligations, et/ou le coût de rectification</p>

Conditions	Article	Data
		<p>ou remplacement, comme déterminé par le Maître d'Œuvre, pourra faire l'objet d'une retenue jusqu'à la réalisation de la rectification ou du remplacement. Un tel manquement peut inclure, de manière non limitative :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) manquement à se conformer aux obligations ou activités ESHS décrites dans les Spécifications des Travaux, pouvant comprendre : activités hors limites du chantier, poussière excessive, manquement au maintien des voies publiques en état d'utilisation sans danger, dommages causés à la végétation hors chantier, pollution de cours d'eau par hydrocarbures ou sédimentation, contamination de terrains, par exemple par hydrocarbures, déchets d'origine humaine, dégradation d'objets archéologiques ou culturels, pollution de l'air comme conséquence de combustion non autorisée et/ou inefficente ; (ii) manquement à réviser périodiquement le PGES-E et/ou à le mettre à jour à temps pour traiter les problèmes ESHS émergents, ou les risques ou effets anticipés ; (iii) manquement à mettre en œuvre le PGES-E, notamment manquement à assurer la formation et la sensibilisation prévues (iv) manquement d'avoir obtenu les consentements/permis requis préalablement à la réalisation des Travaux ou d'activités connexes ; (v) manquement à soumettre les rapports ESHS (décrits dans l'Annexe 2), ou à les soumettre avec ponctualité ; (vi) manquement à entreprendre des activités de réhabilitation/réparation demandées par le Maître d'Œuvre, dans le délai spécifié (par exemple les activités nécessaires pour rectifier les non-conformités). »

Conditions	Article	Data
	13.2.3	<p>Les paiements à l'Entrepreneur seront effectués au compte bancaire suivant :</p> <p>(a) pour la part en monnaie nationale :</p>
Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage	17.1	Applicable
Force majeure	18.3	<p>Seuil des intempéries constituant un cas de force majeure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vents : Si la vitesse des vents enregistrés dépasse cent vingt kilomètres par heure (120km/h), la période d'application ne portera que sur les journées où il aurait été observé un vent dépassant cette vitesse au moins une fois dans la journée. - Pluies : Si durant une période de trente jours consécutifs, les deux conditions suivantes sont constatées : <ul style="list-style-type: none"> - plus de dix (10) jours de pluie d'intensité supérieure à quatorze (14) millimètres. - la valeur moyenne de ces dix (10) plus fortes pluviométries est supérieure à cinquante (50) millimètres. <p>Pour les vents et les pluies, les valeurs considérées seront celles enregistrées à la station météorologique la plus proche du site des travaux.</p>
Délai d'exécution	19.1.1	<p>Le délai d'exécution du marché de travaux est fixé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Lot 1</u> : Neuf (09) mois dont trois (03) mois de préparation avant démarrage des travaux à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service de notification du marché approuvé et six (06) mois d'exécution des travaux à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Conditions	Article	Data
		- <u>Lot 2</u> : Huit (08) mois dont trois (03) mois de préparation avant démarrage des travaux à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service de notification du marché approuvé et cinq (05) mois d'exécution des travaux à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.
Prolongation des délais d'exécution	19.2.2	Seuil des intempéries entraînant une prolongation des délais d'exécution des travaux : Nombre de journées d'intempéries prévisibles : <ul style="list-style-type: none"> • 3 mois en période cyclonique, pendant lesquels les travaux seront suspendus, et 15 jours pour le reste de la durée du chantier
	19.2.4	Seuil de prolongation des délais d'exécution ouvrant droit à résiliation du Marché : TROIS (3) MOIS
Pénalités, primes et retenues	20.1	La pénalité journalière pour retard dans l'exécution est fixée à : 1/5000 du montant du marché dans la limite de CINQ POUR CENT (5%) du montant total des travaux. Cette pénalité s'applique en cas de retard dans l'achèvement des travaux. En sus de ces pénalités, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une quelconque indemnisation liée à ses frais fixe du fait de la prolongation du délai effectif en cas de retard.
	20.2	Il n'est pas prévu de primes d'avance
Prise en charge, manutention et conservation par l'Entrepreneur des matériaux et produits fournis par le Maître de l'Ouvrage dans le cadre du Marché	26.4	Non applicable
	26.5	Non applicable
Préparation des travaux	28.1	Durée de la période de mobilisation : UN MOIS

Conditions	Article	Data
	28.2	<p>Délai de soumission du programme d'exécution :</p> <p>Sur la base du planning joint à la soumission, L'Entrepreneur soumettra le programme détaillé d'exécution des travaux à l'agrément du Maître d'œuvre dans un délai maximal de quarante (40) jours, à compter de la date de notification du marché</p>
	28.3	<p>Plan de sécurité et d'hygiène :</p> <p>Un Plan de sécurité et d'hygiène est à fournir selon les dispositions de l'Article 20 des Spécifications ESHS du Marché.</p>
Maintien des communications et de l'écoulement des eaux	31.6.1	Selon les spécifications du CCTP
Réception provisoire	41.1	<p>Les modalités de réception par tranche de travaux sont les suivantes : Applicable</p> <p>Une réception provisoire partielle pour chaque infrastructure est applicable dont la dernière réception provisoire partielle vaut réception provisoire de l'ensemble des travaux au sens du présent Marché.</p>
	41.2 (b)	Epreuves comprises dans les opérations préalables à la réception
	41.2 (e)	Applicable
Délai de garantie	42.1	Par dérogation aux dispositions de l'Article 42.1 du CCAG, le délai de garantie est fixé à : Un an
Garanties particulières	44.2	Non applicable
Résiliation du Marché	46.1	<p>Le contrat avec l'Entrepreneur sera résilié au cas de non-respect des obligations contractuelles liées aux Violences Basées sur le Genre (VBG) pour une sanction d'exclusion des projets financés par la Banque Mondiale, pour une période de deux ans. Au terme de ces 24 mois, l'Entrepreneur devra démontrer son aptitude à respecter les exigences de la Banque Mondiale en matière de prévention des violences sexistes.</p>

Conditions	Article	Data
Règlement des différends	50.2.1	Non applicable
	50.2.2	Tarif du Conciliateur : non applicable
	50.2.3	Nom de l'autorité chargée de la désignation du Conciliateur : non applicable
	50.3.2 (a)	<p><u>Option A</u></p> <p>Tout litige, controverse ou réclamation né du présent Marché ou se rapportant au présent Marché ou à une contravention au présent Marché, à sa résolution ou à sa nullité, sera tranché par voie d'arbitrage conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI) actuellement en vigueur.</p> <p>(a) L'autorité de nomination sera : <i>[nom de la personne ou de l'institution]</i></p> <p>(b) Le nombre d'arbitres : <i>[un ou trois]</i></p> <p>(c) Le lieu de l'arbitrage sera : <i>[ville ou pays ce dernier devant être différent de celui du Maître de l'Ouvrage et de celui du Titulaire du Marché]</i></p> <p>(d) La langue à utiliser pour la procédure d'arbitrage sera le Français.</p>
Droit applicable	51.1	La disposition du CCAG reste applicable.
Entrée en vigueur du Marché	52.1	Au lendemain de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

Dispositions supplémentaires relatives au nantissement et au paiement direct des sous-traitants

(NON APPLICABLE)

A. Nantissement

Le nantissement des marchés publics est une mesure destinée à faciliter leur financement.

Il permet au titulaire d'un marché et à ses sous-traitants admis au bénéfice du paiement direct d'obtenir des prêts ou des avances sous certaines conditions.

A cet effet, un acte ayant pour objet le nantissement du Marché est passé entre l'Entrepreneur titulaire du Marché et l'institution qui consent cette facilité. En outre l'exemplaire unique du Marché est remis par le titulaire à cette institution à titre de garantie.

Cette institution, le créancier, notifie alors ou fait signifier le nantissement au Maître de l'Ouvrage, lequel lui règle directement, sauf empêchement à paiement, les sommes dues par le Maître de l'Ouvrage au titre de l'exécution du Marché.

Les dispositions suivantes viennent compléter le CCAG et se réfèrent à la numérotation des articles du CCAG :

- 3.3.1 De plus, l'Entrepreneur peut céder ou déléguer au profit des banquiers de l'Entrepreneur tout ou partie des sommes dues ou à devoir au titre du Marché.
- 4.5 Pièces à délivrer à l'Entrepreneur en cas de nantissement du marché.
 - 4.5.1 Dès la notification du marché, le Maître de l'Ouvrage délivre sans frais à l'Entrepreneur, contre reçu, une expédition certifiée conforme de l'Acte d'engagement et des autres pièces que mentionne le paragraphe 2 du présent Article à l'exclusion du CCAG.
 - 4.5.2 Le Maître de l'Ouvrage délivre également, sans frais, à l'Entrepreneur, aux co-traitants et aux sous-traitants payés directement les pièces qui leur sont nécessaires pour le nantissement de leurs créances.

B. Paiement direct aux sous-traitants

Le paiement direct par le Maître de l'Ouvrage des prestations exécutées par les entrepreneurs sous-traitants permet à ces derniers d'avoir la certitude d'être payés « au même titre que l'entrepreneur principal » - dès lors qu'ils accomplissent les prestations dont ils sont responsables. Les prestations faisant l'objet de paiement direct peuvent être connues dès le dépôt de l'offre. Lorsque les sous-traitants ont déclarés postérieurement à la conclusion du Marché leur acceptation et l'agrément des conditions de leurs conditions de paiement doivent figurer dans un avenant ou dans un acte spécial.

Les dispositions suivantes viennent compléter le CCAG et se réfèrent à la numérotation des articles du CCAG :

- 3.3.3 Le sous-traitant agréé peut obtenir directement du Maître de l’Ouvrage si celui-ci et les autorités dont l’approbation est nécessaire à l’entrée en vigueur du Marché en sont d’accord ou si la réglementation applicable l’impose, le règlement des travaux, fournitures ou services dont il a assuré l’exécution et qui n’ont pas déjà donné lieu à paiement au profit du titulaire du Marché.

Dans ce cas, l’Entrepreneur remet au Chef de Projet, avant tout commencement d’exécution du contrat de sous-traitance, une déclaration mentionnant :

- (a) la nature des prestations dont la sous-traitance est prévue,
- (b) le nom, la raison ou la dénomination sociale et l’adresse du sous-traitant proposé,
- (c) les conditions de paiements prévues par le projet de contrat de sous-traitance et le montant prévisionnel de chaque sous-traité, notamment la date d’établissement des prix et, le cas échéant, les modalités de variation de prix, le régime des avances, des acomptes, des réfections, des primes, des pénalités.

Le Chef du Projet doit revêtir de son visa toutes les pièces justificatives servant de base au paiement direct. Il dispose d’un délai d’un (1) mois pour signifier son acceptation ou son refus motivé. Passé ce délai, le Chef de Projet est réputé avoir accepté celles des pièces justificatives qu’il n’a pas expressément refusées.

Lorsque le sous-traitant doit être payé directement, le titulaire est tenu, lors de la demande d’acceptation, d’établir que la cession ou le nantissement de créances résultant du Marché ne fait pas obstacle au paiement direct du sous-traitant.

11.9 Rémunération des entrepreneurs sous-traitants payés directement.

Les travaux exécutés par des sous-traitants ayant droit au paiement direct sont payés dans les conditions stipulées par le Marché, un avenant ou un acte spécial.

13.5 Règlement en cas de sous-traitants payés directement

- 13.5.1 Lorsqu’un sous-traitant bénéficie d’un paiement direct, l’Entrepreneur joint au projet de décompte une attestation indiquant la somme à prélever, sur celles qui lui sont dues, pour la partie de la prestation exécutée, et que le Chef de Projet devra faire régler à ce sous-traitant. Lorsque le sous-traitant est de nationalité étrangère, le projet de décompte distinguera les montants payables en monnaies nationale et étrangères.

Les paiements du sous-traitant intéressé sont effectués dans la limite du montant des états d’acomptes et de solde ainsi que des attestations prévues à l’alinéa précédent.

Le montant total des paiements effectués au profit d’un sous-traitant ramené aux conditions du mois d’établissement des prix du Marché ne peut excéder le montant à sous-traiter qui est stipulé dans le Marché.

- 13.5.2 L’Entrepreneur est seul habilité à présenter les projets de décomptes et à accepter le décompte général ; sont seules recevables les réclamations formulées ou transmises par ses soins.

13.5.3 Les paiements à faire au sous-traitant sont effectués sur la base des pièces justificatives et de l'acceptation de l'Entrepreneur donnée sous la forme d'une attestation, transmises par celui-ci conformément aux stipulations de l'Article 13.5.1.

Dès réception de ces pièces, le Maître de l'Ouvrage avise directement le sous-traitant de la date de réception du projet de décompte et de l'attestation envoyés par l'Entrepreneur, et lui indique les sommes dont le paiement à son profit a été accepté par l'Entrepreneur.

Le paiement des sommes dues au sous-traitant doit intervenir dans les délais prévus aux Articles 13.2.3 et 13.4.3.

Un avis de paiement est adressé à l'Entrepreneur et au sous-traitant.

L'Entrepreneur dispose d'un délai de quinze (15) jours, comptés à partir de la réception des pièces justificatives servant de base au paiement direct, pour les accepter ou pour signifier au sous-traitant son refus motivé d'acceptation. Passé ce délai, l'Entrepreneur est réputé avoir accepté celles des pièces justificatives ou des parties des pièces justificatives qu'il n'a pas expressément acceptées ou refusées.

Dans le cas où l'Entrepreneur n'a, dans le délai de quinze (15) jours suivant la réception du projet de décompte du sous-traitant, ni opposé un refus motivé, ni transmis celui-ci au Maître de l'Ouvrage, le sous-traitant envoie directement au Maître de l'Ouvrage une copie du projet de décompte. Il y joint une copie de l'avis de réception de l'envoi du projet de décompte à l'Entrepreneur.

Le Maître de l'Ouvrage met aussitôt en demeure l'Entrepreneur, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception postal, de lui faire la preuve dans un délai de quinze jours à compter de la réception de cette lettre qu'il a opposé un refus motivé à son sous-traitant dans le délai prévu au cinquième alinéa ci-dessus. Dès réception de l'avis, le Maître de l'Ouvrage informe le sous-traitant de la date de cette mise en demeure.

A l'expiration de ce délai, et au cas où l'Entrepreneur ne serait pas en mesure d'apporter cette preuve, le Maître de l'Ouvrage dispose du délai prévu à l'Article 13.2.3 pour mandater les sommes à régler au sous-traitant, à due concurrence des sommes restant dues à l'Entrepreneur au titre des projets de décompte qu'il a présentés.

13.6 Réclamation ou action directe d'un sous-traitant

Si un sous-traitant de l'Entrepreneur met en demeure le Maître de l'Ouvrage de lui régler directement certaines sommes qu'il estime lui être dues par l'Entrepreneur au titre du contrat de sous-traitance, le Chef de Projet peut retenir les sommes réclamées sur celles qui restent à payer à l'Entrepreneur, à condition que le sous-traitant ait été un sous-traitant agréé et que son droit à paiement direct ait été reconnu préalablement dans le cadre du Marché ou qu'il résulte de la réglementation en vigueur. Les sommes ainsi retenues ne portent pas intérêt.

Si le droit du sous-traitant est définitivement établi, le Chef de Projet paie le sous-traitant et les sommes dues à l'Entrepreneur sont réduites en conséquence.

Section X. Formulaires du Marché

Liste des formulaires

Modèle de Notification d'intention d'attribution.....	723
Formulaire de Divulgence des Bénéficiaires effectifs	727
Modèle de Lettre de notification de l'attribution du marché	729
Modèle d'Acte d'engagement.....	730
Modèle de garantie de bonne exécution (garantie bancaire)	732
Modèle de caution personnelle et solidaire de bonne exécution	734
Modèle de garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (garantie bancaire).....	736
Modèle de garantie de restitution d'avance (garantie bancaire sur demande).....	738
Modèle de garantie émise en remplacement de la retenue de garantie (garantie bancaire sur demande)	740

Modèle de Notification d'intention d'attribution

[La Notification d'intention d'attribution doit être adressée à chacun des Soumissionnaires ayant remis une offre. Le destinataire doit être le représentant autorisé du Soumissionnaire].

A l'attention du représentant autorisé du Soumissionnaire

Nom : *[insérer le nom du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

Adresse : *[insérer l'adresse du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

Téléphone/télécopie : *[insérer téléphone/télécopie du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

Adresse courriel : *[insérer adresse courriel du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

[IMPORTANT : insérer la date de transmission de la présente Notification à tous les Soumissionnaires. La Notification doit être envoyée à tous les Soumissionnaires simultanément, c'est-à-dire à la même date et dans le même temps, dans toute la mesure du possible].

DATE D'ENVOI : La présente Notification est envoyée par : *[courriel/télécopie]* le *[date]* (heure locale).

Notification d'intention d'attribution

Maître d'Ouvrage : Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers (MATSF)

Intitulé du Marché :

Pays : Madagascar

Prêt No./Crédit No./Don No. : *[insérer la référence du prêt/crédit/don]*

AO No : *[insérer le numéro de l'appel d'offres en référence au Plan de Passation des Marchés]*

Par la présente Notification de l'intention d'attribution (la Notification) nous vous informons de notre décision d'attribuer le Marché ci-dessus. L'envoi de la Notification marque le commencement de la Période d'attente. Durant ladite période, il vous est possible de :

- a) demander un débriefing concernant l'évaluation de votre Proposition, et/ou
- b) soumettre une réclamation concernant la passation du marché, portant sur la décision d'attribuer le marché.

1. Soumissionnaire retenu

Nom :	<i>[insérer le nom du Soumissionnaire retenu]</i>
Adresse :	<i>[insérer l'adresse du Soumissionnaire retenu]</i>
Prix du Marché :	<i>[insérer le prix du Marché du Soumissionnaire retenu]</i>

2. Autres Soumissionnaires *[INSTRUCTIONS : insérer les noms de tous les Soumissionnaires ayant remis une Offre. Lorsque le prix de l'offre a été évalué, indiquez le prix évalué de chaque Offre, ainsi que le prix de chaque Offre tel que lu en séance d'ouverture.]*

Nom du Soumissionnaire	Prix de l'Offre	Prix évalué de l'Offre (si applicable)
<i>[insérer le nom]</i>	<i>[Prix de l'Offre]</i>	<i>[Prix évalué de l'Offre]</i>
<i>[insérer le nom]</i>	<i>[Prix de l'Offre]</i>	<i>[Prix évalué de l'Offre]</i>
<i>[insérer le nom]</i>	<i>[Prix de l'Offre]</i>	<i>[Prix évalué de l'Offre]</i>
<i>[insérer le nom]</i>
...		

3. Motif(s) pour le(s)quel(s) votre Offre n'a pas été retenue

[INSTRUCTIONS : indiquer le(s) motif(s) pour le(s)quell(s) l'Offre du Soumissionnaire n'a pas été retenue. Ne pas fournir : (a) une comparaison point par point avec une Offre concurrente, ou (b) des renseignements identifiés comme confidentiels par le Soumissionnaire dans son Offre.]

4. Comment demander un débriefing

Date et heure limites : l'heure et la date limite pour demander un débriefing est minuit le *[insérer la date]* (heure local).

Vous pouvez demander un débriefing concernant les résultats de l'évaluation de votre Offre. Si vous désirez demander un débriefing, votre demande écrite doit être présentée dans le délai de trois (3) jours ouvrables à compter de la réception de la présente Notification d'intention d'attribution.

Indiquer l'intitulé du marché, le numéro de référence, le nom du Soumissionnaire, les détails du marché et l'adresse pour la présentation de la demande de débriefing comme suit :

A l'attention de : *[insérer le nom complet de la personne]*

Titre/position : *[insérer le titre/la position]*

Agence : *[insérer le nom du Maître d'Ouvrage]*

Adresse courriel : *[insérer adresse courriel]*

Télécopie : *[insérer No télécopie] omettre si non utilisé*

Lorsqu'une demande de débriefing aura été présentée dans le délai de trois (3) jours

ouvrables, nous accorderons le débriefing dans le délai de cinq (5) jours ouvrables à compter de la réception de la demande. Dans le cas où il ne nous serait pas possible d'accorder un débriefing dans ce délai, la période d'attente sera prorogée jusqu'à cinq (5) jours ouvrables après que le débriefing aura eu lieu. Dans un tel cas, nous vous informerons par le moyen le plus rapide de la prolongation de la période d'attente et confirmerons la date à laquelle la période d'attente prorogée expirera.

Le débriefing peut être par écrit, par téléphone, vidéo-conférence ou en personne. Nous vous informerons par écrit et dans les meilleurs délais de la manière dont le débriefing aura lieu, en confirmant la date et l'heure.

Lorsque la date limite de demande d'un débriefing est expirée, vous pouvez cependant demander un débriefing. Dans un tel cas, nous accorderons le débriefing dès que possible, et normalement au plus tard dans le délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la publication de la notification d'attribution du Contrat.

5. Comment formuler une réclamation

Date et heure limites : l'heure et la date limite pour présenter une réclamation est minuit le [insérer la date] (heure locale).

Indiquer l'intitulé du marché, le numéro de référence, le nom du Soumissionnaire, les détails du marché et l'adresse pour la présentation de la demande de débriefing comme suit :

A l'attention de : [insérer le nom complet de la personne]

Titre/position : [insérer le titre/la position]

Agence : [insérer le nom du Maître d'Ouvrage]

Adresse courriel : [insérer adresse courriel]

Télécopie : [insérer No télécopie] *omettre si non utilisé*

[à ce stade du processus de passation du marché] [dès réception de la présente notification] vous pouvez soumettre une réclamation relative à la passation des marchés au sujet de la décision d'attribution du marché. Il n'est pas nécessaire que vous ayez demandé ou reçu un débriefing avant de présenter une réclamation. Votre réclamation doit être présentée durant la Période d'attente et reçue par nous avant l'expiration de ladite Période d'attente.

Informations complémentaires :

Pour obtenir plus d'informations, prière de vous référer aux Règles de Passation de Marchés applicables aux Emprunteurs dans le cadre de financement de projets d'investissement, en date de juillet 2016 (Règles de Passation de Marchés) (Annexe III). Il vous est demandé de lire ces documents avant de préparer et présenter votre réclamation. En outre la Recommandation de la Banque Mondiale intitulée « Comment formuler une réclamation relative à la passation des marchés » fournit des explications utiles sur le processus, ainsi qu'un modèle de lettre de réclamation.

En résumé, les quatre exigences ci-après sont essentielles :

1. Vous devez être une « partie intéressée ». Dans le cas présent, cela signifie un Soumissionnaire ayant remis une Offre dans le cadre de ce processus de sélection, et

destinataire d'une Notification d'intention d'attribution.

2. La réclamation peut contester la décision d'attribution du marché exclusivement.
3. La réclamation doit être reçue avant la date et l'heure limites indiquées ci-avant.
4. Vous devez fournir dans la réclamation, tous les renseignements demandés par les Règles de Passation de Marchés (comme décrits à l'Annexe III).

6. Période d'attente

Date et heure limites : l'heure et la date limite d'expiration de la Période d'attente est minuit le [insérer la date] (heure locale).

La période d'attente est de dix (10) jours ouvrables à compter de la date d'envoi de la présente Notification de l'intention d'attribution.

La période d'attente pourra être prorogée. Cela pourrait survenir lorsque nous ne sommes pas en mesure d'accorder un débriefing dans le délai de cinq (5) jours ouvrables prescrit. Dans un tel cas, nous vous notifierons la prorogation

Pour toute question relative à la présente Notification, prière nous contacter.

Au nom de [insérer le nom du Maître d'Ouvrage] :

Signature : _____

Nom : _____

Titre/position : _____

Téléphone : _____

Courriel : _____

Formulaire de Divulgence des Bénéficiaires effectifs

[insérer l'intitulé de l'appel d'offres]

AO No. : [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]

A : [insérer le nom complet du Maître de l'Ouvrage]

En réponse à votre demande formulée dans la Lettre de Notification d'attribution du Marché en date du [insérer la date de la lettre de notification] de fournir les renseignements additionnels sur les bénéficiaires effectifs : [retenir l'option applicable et supprimer celles qui ne le sont pas]

(i) nous fournissons les renseignements sur les bénéficiaires effectifs ci-après :

Identité du propriétaire bénéficiaire effectif	<i>détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions</i> (Oui / Non)	<i>détient directement ou indirectement 25% ou plus des droits de vote</i> (Oui / Non)	<i>détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du Soumissionnaire</i> (Oui / Non)
[insérer le nom complet, la nationalité, le pays de résidence]			

OU

(ii) nous déclarons qu'il n'y a aucun bénéficiaire effectif qui remplisse l'une au moins des conditions ci-après :

- détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions
- détient directement ou indirectement 25% ou plus des droits de vote
- détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du Soumissionnaire

OU

(iii) nous déclarons être dans l'incapacité d'identifier un quelconque bénéficiaire effectif qui remplisse l'une au moins des conditions ci-après :

- détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions
- détient directement ou indirectement 25% ou plus des droits de vote
- détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du Soumissionnaire

Nom du Soumissionnaire :* *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

Nom de la personne autorisée à signer au nom du Soumissionnaire :** *[insérer le titre/capacité complet de la personne signataire]*

En tant que : *[indiquer la capacité du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

En date du _____ **jour de** *[Insérer la date de signature]*

*Dans le cas d'une offre présentée par un groupement d'Entrepreneurs, indiquer le nom du groupement ou de ses partenaires, en tant que Soumissionnaire.

**La personne signataire doit avoir un pouvoir donné par le Soumissionnaire, à joindre à l'offre.

Modèle de Lettre de notification de l'attribution du marché

[papier à en-tête du Maître de l'Ouvrage]

Date : _____

A : _____ [nom et adresse du Soumissionnaire retenu]

Messieurs,

La présente a pour but de vous notifier que votre offre en date du _____ [date] pour l'exécution des Travaux de _____ [nom du projet et travaux spécifiques tels qu'ils sont présentés dans les Instructions aux soumissionnaires] pour le montant du Marché d'une contre-valeur [Supprimer « contre » si le prix du Marché est exprimé en une seule monnaie] de _____ [montant en chiffres et en lettres, nom de la monnaie], rectifié et modifié conformément aux Instructions aux soumissionnaires [Supprimer « rectifié et » ou « et modifié » si seulement l'une de ces mesures s'applique. Supprimer « rectifié et modifié conformément aux Instructions aux soumissionnaires » si des rectifications ou modifications n'ont pas été effectuées], est acceptée par nos services.

[Si le Soumissionnaire retenu a accepté, dans sa soumission, le Conciliateur proposé par le Maître de l'Ouvrage, les deux options qui suivent doivent être supprimées. Dans le cas contraire, le Maître de l'Ouvrage retiendra l'Option applicable.]

Option A

Nous acceptons que [nom du Conciliateur proposé par le Soumissionnaire retenu dans sa Soumission] soit nommé conciliateur.

OU

Option B

Nous n'acceptons pas que [nom du Conciliateur proposé par le Soumissionnaire retenu dans sa Soumission] et nous demandons par copie de la présente lettre que [nom de l'autorité de désignation du Conciliateur] de désigner un Conciliateur conformément à la Clause 40 des Instructions aux soumissionnaires.

Il vous est demandé de fournir la garantie de bonne exécution et la garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité [**Omettre la garantie ESHS si elle n'est pas demandée par le Marché**] dans les 28 jours, conformément au CCAG, en utilisant le formulaire de garantie de bonne exécution et le formulaire de garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité [**Omettre la référence au formulaire de garantie ESHS si elle n'est pas demandée par le Marché**] et (ii) les renseignements additionnels sur les propriétaires effectifs en conformité avec les DPAO- IS 47.1 dans les huit (8) jours en utilisant le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs, de la Section X, Formulaires du marché du dossier d'appel d'offres.

Veillez agréer, Messieurs, l'expression de notre considération distinguée.

[Signature, nom et titre du signataire habilité à signer au nom du Maître de l'Ouvrage]

Pièce jointe : Acte d'Engagement

Modèle d'Acte d'engagement

Le présent Marché a été conclu le _____ 20 _____ entre _____ [nom], domicilié à _____ [adresse] (ci-après dénommé « le Maître de l'Ouvrage ») d'une part et _____ [nom de l'Entrepreneur ou du groupement d'Entrepreneur suivi de « , solidairement, et représenté par [nom] comme mandataire commun »], domicilié à _____ [adresse] (ci-après dénommé « l'Entrepreneur ») d'autre part,

Attendu que le Maître de l'Ouvrage souhaite que certains Travaux soient exécutés par l'Entrepreneur, à savoir _____ [nom], qu'il a accepté l'offre remise par l'Entrepreneur en vue de l'exécution et de l'achèvement desdits Travaux, et de la réparation de toutes les malfaçons y afférentes.

Il a été convenu de ce qui suit :

Dans le présent Marché, les termes et expressions auront la signification qui leur est attribuée dans les Cahiers des Clauses administratives du Marché dont la liste est donnée ci-après.

En sus de l'Acte d'engagement, les pièces constitutives du Marché sont les suivantes :

- (a) La Lettre de Notification d'attribution du Marché ;
- (b) La Lettre de Soumission ;
- (c) Le Cahier des Clauses administratives particulières ;
- (d) Les spécifications techniques particulières ;
- (e) Les plans et dessins ;
- (f) Le Bordereau des prix et le Détail quantitatif et estimatif ;
- (g) Le Cahier des Clauses administratives générales ;
- (h) Tous les sous détails des prix unitaires ;
- (i) Toutes les décompositions des prix forfaitaires ;
- (j) Les spécifications techniques générales ;
- (k) Les autres pièces mentionnées à l'Article 4 du Cahier des Clauses administratives particulières, y compris les documents suivants :
 - (a) les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre ESHS ; et
 - (b) le Code de Conduite (ESHHS).

En cas de différence entre les pièces constitutives du Marché, leur ordre de précedence suivra celui des pièces énumérées ci-dessus.

En contrepartie des paiements à effectuer par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur, comme mentionné ci-après, l'Entrepreneur s'engage à exécuter les Travaux et à reprendre toutes les malfaçons y afférentes en conformité absolue avec les dispositions du Marché.

Le Maître de l’Ouvrage s’engage à payer à l’Entrepreneur, à titre de règlement pour l’exécution et l’achèvement des Travaux et la reprise des malfaçons y afférentes, les sommes prévues au Marché ou toutes autres sommes qui peuvent être dues au titre des dispositions du Marché, et de la manière stipulée au Marché.

Signature du Maître de l’Ouvrage

Signature de l’Entrepreneur

Modèle de garantie de bonne exécution (garantie bancaire)

Date : _____

Appel d'offres no : _____

Garant : _____ [nom et adresse de la banque d'émission]

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse du Maître de l'Ouvrage]

Date : _____ [insérer date]

Garantie de bonne exécution no. : _____ [insérer No]

Nous avons été informés que _____ [nom de l'Entrepreneur] (ci-après dénommé le Donneur d'ordre) a conclu avec vous le Marché no. _____ [insérer No] en date du _____ [insérer la date] pour l'exécution de _____ [description des travaux] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'une garantie de bonne exécution est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Donneur d'ordre, nous _____ [nom de la banque garante] prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres]¹. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre n'a pas rempli ses obligations au titre du Marché, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant qui y figure.

La présente garantie sera réduite de moitié à la date de la réception provisoire.

La présente garantie expire au plus tard le _____ [insérer la date] jour de _____ [insérer le mois] _____ [insérer l'année],² et toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard, à l'adresse figurant ci-dessus.

¹ Le Garant doit insérer le montant du Marché mentionné au Marché soit dans la (ou les) devise(s) mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre devise librement convertible acceptable par le Maître de l'Ouvrage.

² Insérer la date représentant vingt-huit jours suivant la date estimée de la réception définitive des travaux. Le Maître de l'Ouvrage doit prendre en compte le fait que, dans le cas d'une prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, le Maître de l'Ouvrage peut considérer ajouter ce qui suit à la fin de l'avant-dernier paragraphe : « Sur demande écrite du

La présente garantie est régie par les Règles uniformes de la CCI relatives aux garanties sur demande, Publication CCI no : 758, à l'exception de leur Article 15 (a) dont l'application est expressément écartée.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation du document.

Bénéficiaire, formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas *[six mois] [un an]*. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

Modèle de caution personnelle et solidaire de bonne exécution

Date : _____

Appel d'offres no : _____

Bénéficiaire : _____ *[nom et adresse du Maître de l'Ouvrage]*

Date : _____

Caution no. : _____

Nous soussignés _____ *[nom et adresse de l'organisme de caution]*

Déclarons nous porter caution personnelle et solidaire de _____ *[indiquer le nom et l'adresse complète de l'Entrepreneur titulaire du marché]* (ci-après dénommé « le Titulaire ») pour le montant de la caution de bonne exécution à laquelle le Titulaire est assujéti en qualité de titulaire du Marché no. _____ en date du _____ conclu avec _____ *[nom et adresse du Maître de l'Ouvrage]*, ci-après dénommé « le Bénéficiaire », pour l'exécution de _____ *[description des travaux]* (ci-après dénommé « le Marché ») conclu en date du _____ *[insérer la date du Marché]*.

Ladite caution s'élève à _____¹.

Nous nous engageons à effectuer sur demande de paiement du Bénéficiaire adressée par courrier avec accusé de réception reçue au plus tard à la date d'expiration mentionnée ci-après, et ce jusqu'à concurrence de la somme garantie ci-dessus le versement des sommes dont le Titulaire serait débiteur au titre du Marché du fait de la non-exécution de ses obligations contractuelles. Le présent engagement sera réduit pour moitié sur présentation du procès-verbal de réception provisoire et demeurera valable jusqu'au trentième jour suivant la date de délivrance du procès-verbal de réception définitive.

*[Signature et authentification du signataire]*_____
Nom et adresse de l'organisme de caution

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation

¹ L'organisme de caution doit insérer un montant représentant le montant du Marché mentionné au Marché soit dans la (ou les) devise(s) mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre devise librement convertible acceptable par le Maître de l'Ouvrage.

[Les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]

Modèle de garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité (garantie bancaire)

_____ [Nom de la banque et adresse de la banque d'émission]

Bénéficiaire _____ [nom et adresse du Maître d'Ouvrage]

Date : _____

Garantie de performance ESHS no. : _____

Nous avons été informés que _____ [nom de l'Entrepreneur] (ci-après dénommé le Donneur d'ordre) a conclu avec vous le Marché no. _____ [insérer No] en date du _____ [insérer la date] pour l'exécution de _____ [description des travaux et services] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'une garantie de performance environnementale, sociale, hygiène et sécurité est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Donneur d'ordre, nous _____ [nom de la banque garante] prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres]¹. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre n'a pas rempli ses obligations environnementales, sociales, hygiène et sécurité (ESHS) au titre du Marché, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant qui y figure.

La présente garantie expire au plus tard le _____ [insérer la date] jour de _____ [insérer le mois] _____ [insérer l'année],² et toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard, à l'adresse figurant ci-dessus.

¹ Le Garant doit insérer le montant du Marché mentionné au Marché soit dans la (ou les) monnaie(s) mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre monnaie librement convertible acceptable par le Maître de l'Ouvrage.

² Insérer la date représentant vingt-huit jours suivant la date estimée de l'émission du certificat de garantie des travaux. Le Maître de l'Ouvrage doit prendre en compte le fait que, dans le cas d'une prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, le Maître de l'Ouvrage peut considérer ajouter ce qui suit à la fin de l'avant-dernier paragraphe : « Sur demande écrite du Bénéficiaire, formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas [six mois] [un an]. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

La présente garantie est régie par les Règles uniformes de la CCI relatives aux garanties sur demande, Publication CCI no : 758, à l'exception de leur Article 15 (a) dont l'application est expressément écartée.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation du document.

En date du _____ jour de _____.

Modèle de garantie de restitution d'avance (garantie bancaire sur demande)

AO No : _____ [Insérer le numéro de l'Appel d'Offres].

Garant : _____ [nom de la banque et adresse de la banque émettrice et code SWIFT]

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse du Maître de l'Ouvrage]

Date : _____

Garantie de restitution d'avance No. : _____

Nous avons été informés que _____ [nom de l'Entrepreneur] (ci-après dénommé « le Donneur d'ordre ») a conclu le Marché No. _____ avec le Bénéficiaire en date du _____ pour l'exécution _____ [nom du marché et description des travaux] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, une avance d'un montant de _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres] est versée contre une garantie de restitution d'avance.

A la demande du Donneur d'ordre, nous prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres]²⁶. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre :

- (a) a utilisé l'avance à d'autres fins que les prestations faisant l'objet du Marché ; ou bien
- (b) n'a pas remboursé l'avance dans les conditions spécifiées au Marché, spécifiant le montant non remboursé par le Donneur d'ordre.

Toute demande au titre de la présente garantie doit être accompagnée par une attestation provenant de la banque du Bénéficiaire indiquant que l'avance mentionnée ci-dessus a été créditée au compte bancaire du Donneur d'offre portant le numéro _____ à _____ [nom et adresse de la banque].

Le montant de la présente garantie sera réduit au fur et à mesure à concurrence des remboursements de l'avance effectués par le Donneur d'ordre tels qu'ils figurent aux décomptes mensuels dont la copie nous sera présentée.

La présente garantie expire au plus tard à la première des dates suivantes : à la réception d'une copie du décompte indiquant que 90 (quatre-vingt-dix) pourcent du Montant du Marché (à l'exclusion des sommes à valoir) ont été approuvés pour paiement, ou à la date suivante :

²⁶ Le Garant doit insérer le montant représentant le montant de l'avance soit dans la (ou les) monnaie (s) mentionnée(s) au Marché pour le paiement de l'avance, soit dans toute autre monnaie librement convertible acceptable par le Maître de l'Ouvrage.

_____.²⁷ En conséquence, toute demande de paiement au titre de cette Garantie doit nous parvenir à cette date au plus tard.

La présente garantie est régie par les Règles Uniformes de la CCI relatives aux Garanties sur Demande (RUGD), Publication CCI no : 758, excepté le sous-paragraphe 15(a) qui est exclu par la présente.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être supprimé du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation.

[Les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]

²⁷ Insérer la date prévue pour la réception provisoire. Le Bénéficiaire (Maître de l'Ouvrage) doit prendre en compte le fait que, dans le cas de prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, le Bénéficiaire peut considérer l'adjonction, à la fin de l'avant-dernier paragraphe du formulaire, de la disposition suivante : « Sur demande écrite du Bénéficiaire formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant s'engage à prolonger la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas *[six mois] [un an]*. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

Modèle de garantie émise en remplacement de la retenue de garantie (garantie bancaire sur demande)

AO No : _____ [Insérer le numéro de l'Appel d'Offres].

Garant : _____ [nom de la banque et adresse de la banque émettrice et code SWIFT]

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse du Maître de l'Ouvrage]

Date : _____

Garantie émise en remplacement de la retenue de garantie No. : _____
[insérer le numéro de référence de la garantie]

Nous avons été informés que _____ [nom de l'Entrepreneur, en cas de groupement, nom du groupement] (ci-après dénommé « le Donneur d'ordre ») a conclu avec le Bénéficiaire le Marché No. _____ [insérer le numéro de référence du marché] en date du _____ pour l'exécution _____ [nom du marché et description des travaux] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, le Bénéficiaire prélève une retenue de garantie dans la limite du pourcentage établi au Marché (« Retenue de garantie ») et que lorsque la réception provisoire a été prononcée et la première moitié de la Retenue de garantie libérée, la seconde moitié de la Retenue de garantie sera remplacée par une garantie bancaire d'un même montant.

A la demande du Donneur d'ordre, nous _____ [nom de la banque garante] prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres]²⁸. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre a failli à ses obligations au titre du Marché sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant qui y figure.

Toute demande au titre de la présente garantie doit être accompagnée d'une attestation de la banque du Bénéficiaire déclarant que la seconde moitié de la Retenue de garantie mentionnée ci-dessus a été créditée au compte bancaire du Donneur d'ordre portant le numéro _____ à _____ [nom et adresse de la banque du Donneur d'ordre].

²⁸ Le Garant doit insérer un montant représentant la moitié de la Retenue de garantie ou si le montant de la Garantie de bonne exécution au moment de la Réception provisoire est inférieur à la moitié de la Retenue de garantie, la différence entre la moitié de la Retenue de garantie et le montant de la Garantie de bonne exécution soit dans la (ou les) devise(s) de la seconde moitié de la Retenue de garantie telles que mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre devise librement convertible acceptable par le Bénéficiaire.

La présente garantie expire au plus tard à la date suivante : _____.²⁹ Toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

La présente garantie est régie par les Règles Uniformes de la CCI relatives aux Garanties sur Demande (RUGD), Publication CCI no : 758, à l'exception de leur Article 15 (a) dont l'application est expressément écartée.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation

[Les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]

²⁹ Insérer la date prévue pour la date d'expiration de la garantie de bonne exécution, à savoir 28 (vingt-huit) jours après la réception définitive. Le Donneur d'ordre (Maître de l'Ouvrage) doit prendre en compte le fait que, dans le cas de prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, le Donneur d'ordre Maître de l'Ouvrage peut considérer l'adjonction, à la fin de l'avant-dernier paragraphe, de la disposition suivante : « Sur demande écrite du Maître de l'Ouvrage formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas *[six mois] [un an]*. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

Section XI. Cahier des Clauses Environnementales et Sociales et extraits des PGES

Synthèse des prescriptions environnementales et sociales à mettre en œuvre par l'Entreprise

La bonne mise en œuvre de ces mesures sera contrôlée par la Mission de Contrôle, qui comprendra un responsable Environnemental, un responsable Social, et un responsable Santé-Sécurité.

Impact	Mesures	Coûts
Dégradation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser les pistes non bitumées et zones de stockage matériaux lors des saisons sèches lorsque les envols de poussières sont trop importants - Enlever rapidement les stocks de déchets et matériaux excavés ou les stocker loin des zones résidentielles - Réduire la vitesse des véhicules à 20 km/h maximum dans les zones habitées - Fournir la certification que les engins de construction et camions sont conformes aux standards autorisés notamment vis-à-vis des normes d'émissions d'échappement et assurer le bon entretien de l'équipement. - Ne mobiliser que des équipements disposant de filtres/pots catalytiques - Assurer une maintenance régulière des équipements motorisés - Maintenir des vitesses lentes (<15 km/h) pour les véhicules circulant sur des routes non pavées en construction - Couvrir les chargements lors du transport de matériaux sableux, d'agrégats et des déchets par camion - Fournir des installations de lavage à l'entrée des zones de chantier ou de stockage de matériaux si nécessaire pour enlever la boue des roues des engins - Les unités de fabrication de béton et d'asphalte doivent être localisées à une distance de plus de 500 m des récepteurs sensibles (c.-à-d. les écoles, les hôpitaux et les zones résidentielles). 	Intégré aux travaux
Impacts sur le changement climatique	<p>Préparer un Plan de Gestion du Trafic routier (cf. instructions PGES) Assurer régulièrement l'entretien des moteurs des véhicules et engins de travaux pour limiter le dégagement des GES Couper le moteur des véhicules et engins lorsqu'ils ne sont pas en fonctionnement Optimiser les trajets des véhicules de chantier et des véhicules de transport du personnel</p>	Intégré aux travaux
Augmentation du trafic routier	Préparer un Plan de Gestion du Trafic routier (cf. instruction PGES). Planifier l'acheminement des matériels et des activités en général, de telle sorte qu'il se déroule (autant que possible) en dehors des heures de trafic.	Intégré aux travaux
Nuisances Sonores	<p>Organiser les travaux à des heures adaptées au calendrier des populations (après 6h du matin, jusqu'à 20 h) Sensibiliser les ouvriers à l'importance de limiter les nuisances sonores, notamment verbales. Retirer les bips de recul des véhicules en zone urbaine. Réaliser des contrôles du niveau sonore. Equiper les conducteurs d'engins bruyant de casques anti-bruit et vérifier qu'ils les portent pendant les travaux</p> <p>Suivre les plaintes et mettre en place des mesures en cas de plaintes répétées</p>	Intégré aux travaux
Vibrations	<p>Adapter les équipements de chantier aux infrastructures locales, en particulier dans les zones étroites où les interventions proches des bâtiments/logements auront lieu En cas d'enjeux identifiés, faire un état des lieux avant intervention</p>	Intégré aux travaux
Destruction ou dégradation de végétation	<p>Le cas échéant, réaliser un inventaire avant travaux des espèces présentant un intérêt économique ou ayant une valeur de biodiversité Informé et consulter les services du MEDD concernés Prévoir si nécessaire un plan de compensation pour la perte d'espèce de</p>	Intégré aux travaux

Impact	Mesures	Coûts
	valeur Préparer si nécessaire un Plan de Gestion de la Biodiversité (Cf. PGES)	
Risque de prolifération d'espèces invasives	Sur les carrières et sites d'emprunts, identifier les risques de développement des espèces invasives. - S'assurer que les déchets provenant des zones de travaux et transférés vers les zones de dépôts ne contiennent ni boutures, ni les graines des plantes invasives. Réaliser un suivi de la végétation lors de l'exploitation. Préparer si nécessaire un Plan de Gestion de la Biodiversité (Cf. PGES).	Intégré aux coûts de travaux
Destruction de végétation au niveau des zones d'emprunt /carrières	- Une autorisation de défrichement devra être demandée - Respecter la réglementation sur les carrières - Privilégier les sites d'emprunt existants - Valider avec le maître d'Ouvre les sites d'emprunt sélectionnés - Préparer un Plan de Protection Environnementale et Sociale (PPES) spécifique pour les carrières et zones d'emprunt - Réhabiliter les carrières et autres sites d'emprunt à l'issue des travaux	10,000 USD par carrière
Perturbation du drainage et de l'évacuation des eaux usées sur la zone de travaux	- Anticiper le drainage des Eaux de Pluies et Eaux Usées en phase travaux et situer les exutoires de manière à éviter les inondations. - Prévoir la déviation des réseaux d'assainissement en cas de besoin (en consultant la JIRAMA, les responsables locaux et les PAPs)	Intégré aux coûts de travaux
	- Pour les déviations impossibles par manque d'espace ou absence d'infrastructures, il serait envisageable d'adopter une alternative ponctuelle comme le stockage des eaux usées dans des cuves temporaires pendant les travaux et la collecte régulière de ces eaux usées par un camion-citerne de à l'aide d'une moto pompe et de tuyaux	
Risque de pollution du sol et des eaux souterraines	- Le stockage des produits devra être réalisé dans des contenants adaptés à la nature du produit et dans des bacs de rétention. - Le stockage de produits et matériaux devront être faits à plus de 200m des cours d'eau. - Un plan de prévention des déversements devra être développé par l'entreprise des travaux. - Tous les déversements devront être nettoyés et un rapport établi.	Intégré aux coûts de travaux
Production de déchets liés à la démolition des infrastructures en place et au retrait des matériaux	- Prévoir un système de gestion des déchets solides et liquides au niveau des chantiers, visant à respecter le principe des 3R (cf. instructions dans le PGES)	Pas de coût supplémentaire
Production de déchets liés à l'usage des engins et à la présence travailleurs	- Prévoir un plan de gestion des déchets de chantier, visant à respecter le principe des 3R (cf. instructions dans le PGES) - Recueillir et recycler les huiles et lubrifiants usagers	Intégré aux coûts de travaux
Risques de déversements accidentels et de pollution des sols et cours d'eau	- Prendre des précautions nécessaires pour éviter les déversements accidentels des huiles usagées - Prévoir des équipements et plans d'intervention en cas de déversements	Intégré aux coûts de travaux
Risques de conflits sociaux	- Privilégier l'emploi de main d'œuvre locale dans le cadre des travaux (dans les domaines où elle a les compétences nécessaires)	Intégré aux coûts de

Impact	Mesures	Coûts
	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un cadre de gestion des conflits sociaux - Indemniser/compenser les personnes affectées (impacts économiques temporaires uniquement) avant le début des travaux 	travaux
Risques d'accidents de la route et blessure de populations	<p>Prévoir un plan spécial dans le plan santé sécurité sur le risque d'accidents de la route</p> <p>Contrôler l'état et réaliser une maintenance régulière des véhicules et engins</p> <p>Fournir une formation spéciale aux chauffeurs sur la thématique sécurité de la route, faire des rappels réguliers</p> <p>Prévoir toujours 2 personnes par engin ou véhicule dont l'une doit surveiller les mouvements du véhicule sur les zones de chantier, notamment lors des phases de recul (guider le conducteur, éloigner les passants).</p> <p>Réaliser des contrôles de la conduite des conducteurs d'engins de chantier et de camions</p> <p>Limiter la vitesse des véhicules à 20 km/h dans les zones peuplées</p> <p>Contrôler l'alcoolémie des conducteurs de façon aléatoire</p> <p>Réaliser des ralentisseurs et installer des panneaux de limitation de vitesse pour réduire les accidents</p> <p>Reporter tous les incidents de circulation, analyser les causes, mettre en œuvre des plans d'action pour éviter la reproduction des accidents</p>	Intégré aux coûts de travaux
Risques d'accidents pour les populations riveraines et usagers de la zone	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer un plan dédié à la Santé-Sécurité des Populations - Informer les populations : résidents et usagers en amont du commencement des travaux : des activités prévues, du planning de réalisation des travaux, des impacts et risques pour la santé sécurité (réunion et panneaux) - Empêcher l'accès aux zones en travaux en particulier celles où les engins sont présents - Signaler les tranchées et excavations - Préciser dans les plans de circulation des balises appropriées ainsi qu'un éclairage adéquat 	Intégré aux coûts de travaux
	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir un code de conduite des ouvriers - Réaliser des sessions de formation pour toutes les personnes impliquées sur le chantier, et des rappels réguliers au travers de « tool box talks » 	Intégré aux coûts de travaux
Risque de propagation des IST et VIH/SIDA	<ul style="list-style-type: none"> - Interdire aux employés du chantier d'entretenir des rapports sexuels avec les populations riveraines surtout avec celles dites vulnérables par la mise en place de mesures dissuasives. - Sensibiliser les travailleurs et les populations aux risques de transmission des IST et VIH/SIDA - Mettre des boîtes de distribution de préservatifs à disposition des travailleurs. 	Intégré aux coûts de travaux
Risques liés à la pandémie COVID	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une procédure spécifique pour la gestion du risque COVID dans le cadre du Plan Santé Sécurité. - Prévoir des moyens de dépistage, un partenariat avec un centre de soin pour envoyer le personnel présentant des symptômes voire un médecin. - Mettre en place des mesures de prévention pour limiter la propagation : mise à disposition de masque, de gel. - Mettre en place un système de nettoyage régulier (min 3x / jour) de tous les sanitaires sur les chantiers 	Intégré aux coûts de travaux

Programme de suivi impliquant l'Entreprise de travaux

Sujet	Indicateurs	Site(s) concerné(s)	Calendrier/ Fréquence	Responsable du suivi
Suivi des accidents et maladies	Nombre et gravité des accidents de travail liés aux travaux Nombre et gravité des accidents impliquant des membres de la communauté Evolution des maladies sexuellement transmissibles et des maladies types digestives et respiratoires, auprès des travailleurs et des communautés	Sites de travaux Carrières Camp de base (si existant) (Tous les sites)	Dès le début des travaux – Hebdomadaire	Entreprise travaux : Responsable ESHS
Suivi des accidents environnementaux	Nombre, type et volume de déversements accidentels (spills) Volume de déversements traités	Tous	En continu	Entreprise travaux : Environnementaliste
Suivi des déchets	Volume/type /masse de déchets collectés Volume/type/masse de déchets recyclés/revalorisés	Tous		Entreprise travaux : Responsable ESHS
Suivi de l'impact sur la biodiversité	Nombre d'arbres retirés Surface végétalisée détruite Nombre d'arbres replantés Volume de terre végétale retirée et mise de côté	Tous	Au début des travaux En fin de travaux	Entreprise travaux : Environnementaliste
Suivi des impacts liés aux nuisances Sonores	Niveau sonore au niveau des engins et au niveau des récepteurs Nombre de non-conformités Qualité de l'air	Tous	Bimensuel	Entreprise travaux : Responsable ESHS
Suivi de la qualité de l'air	Nombre de non-conformités liées à la Qualité de l'air	Tous	Bimensuel	Entreprise travaux : Responsable ESHS
Suivi des effluents	Quantité et Qualité des eaux de ruissellement avant déversement dans le milieu naturel [paramètres types : débit, turbidité, MES, Hydrocarbures)	Tous	Hebdomadaire	Entreprise travaux : Responsable ESHS
Inondations	Suivi du nombre d'inondations sur les sites de projet Nombre de personnes impactées	Sites QUICK-WIN	En continu dans le cadre des travaux	Entreprise travaux : Environnementaliste
Suivi de l'érosion	Nombre de zones concernées par les Traces/signes d'érosion Paramètres de qualité de l'eau dans le milieu récepteur (turbidité,	Carrières/sites d'emprunt	Suite à de forts événements pluvieux	Entreprise travaux : Environnementaliste
Suivi de l'emploi	Nombre de travailleurs employés pour les travaux de façon sexuée Nombre d'employés locaux utilisés pour les travaux/sexe/type d'handicap Nombre d'activités de PAPS impactées	Tous	En continu dans le cadre des travaux	Entreprise travaux : Responsable Social

Annexe : Clauses Environnementales et Sociales

Pour toutes les phases des travaux, chaque entrepreneur dans son domaine d'entreprise et d'intervention doit respecter toutes les spécifications des documents de sauvegardes, notamment celles du CGES et du PGES ainsi que :

- Les directives EHS générales

(https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89-jkD2Am7),

- Les directives EHS pour l'extraction des matériaux de construction

(https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9-jgevBTQ)

La coordination entre l'entrepreneur des travaux et la MOIS des travaux urbains est primordiale. De manière effective, le rôle de la MOIS est de réaliser l'intermédiation sociale entre les entreprises et les habitants dans le cadre des travaux à HIMO.

Les clauses ci-dessous ont pour objectif de s'assurer que l'entrepreneur s'engage dans différentes mesures de protections environnementales et sociales. Toutefois, en cas de contradiction ou d'apparence de contradiction avec les documents de sauvegarde, ce sont ces derniers qui priment et dans tous les cas, c'est la clause la plus avantageuse qui doit être considérée.

A noter que les normes ainsi que les directives en matière environnementale (tel que les critères d'émissions pour l'eau, l'air, le bruit) sont celles préconisées en la matière par les organismes internationaux affiliés aux Nations Unies peuvent servir de standard de référence, dans les cas où les normes nationales sont inexistantes ou font défaut (cf. Article 9 du décret MECIE sur la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement). Celles-ci sont précisées dans les EIES, les PGES ou les PREE des différentes activités ou composantes du projet. Sinon, l'entrepreneur a la charge de préciser les normes qu'il va suivre, en les précisant dans sa proposition technique.

Les travaux de compensation des impacts négatifs sur l'environnement envisagés portent sur :

- ✓ Le respect d'une réglementation spéciale vis-à-vis de l'exploitation des carrières notamment pour limiter les impacts sur la faune, la flore et sur les eaux de ruissellement ;
- ✓ Le respect des règles de sécurité vis-à-vis des usagers et les employés, et en particulier la mise en place en permanence d'une signalisation temporaire de chantier complète ;
- ✓ La limitation de vitesse en agglomération ;
- ✓ L'utilisation d'engins insonorisés et équipés de signal sonore de recul ;
- ✓ La récupération des produits de vidange et des pièces de rechange (batteries, filtres à huile et à air, etc.) des engins affectés au chantier et leur mise en dépôt dans un site agréé, le respect des règles d'hygiène et de sécurité pour le personnel, etc. ;
- ✓ L'arrosage, en saison sèche, des chemins en terre empruntés par les camions assurant le transfert des boues de curage vers la station de confinement et de traitement, en vue de limiter la pollution de l'air ;
- ✓ Des travaux de végétalisation et la remise en état soignée des lieux de dépôt, la remise en état et/ou la restauration des emprunts, des gites et des carrières avec plantations le cas échéant,
- ✓ Etc.

Clause 1. Responsabilités de l'entrepreneur

L'Entrepreneur doit avoir et maintenir en vigueur pendant la durée d'exécution des travaux, tous les permis et licences nécessaires à l'exécution des travaux.

Il doit s'assurer que ses employés et ceux de ses sous-traitants respectent les lois et les règlements en vigueur ainsi que les exigences environnementales et sociales contractuelles, de même que les mesures de santé, hygiène et sécurité au travail.

A cet effet, il doit organiser, au début des travaux, une réunion avec tout le personnel affecté au projet et l'informer des exigences contractuelles en matière d'environnement relatives au projet.

L'Entrepreneur est aussi tenu d'informer tout nouvel employé qui se joindra à son personnel au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

L'Entrepreneur est tenu de mettre à la disposition du chantier un responsable qui assure la mise en œuvre de contrôle environnemental et social interne de chantier et chargé de la gestion des aspects qualité et environnement.

Caractéristiques du poste :

- Il doit être autonome en termes de moyens lui permettant d'assurer efficacement l'exécution du présent sous-projet (moyen de déplacement, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, petit équipement de terrain) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux non-conformes.).
- Ce Responsable devra compter sur la collaboration du Socio-Environnementaliste de la Mission de Contrôle, et ceci pour pouvoir interpréter les données, et résoudre les différents problèmes.
- Il a à sa disposition une copie de l'ensemble des documents produits dans le cadre de l'Etude d'impact environnemental et social du projet sur lesquels il travaille (notamment le présent PGES).
- Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale de l'Entrepreneur.
- Il appuie la préparation du projet d'exécution de l'Entrepreneur, en veillant au respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation applicable et des directives de la Banque Mondiale.
- Il effectue les évaluations initiales de sites, suit leur exploitation ou utilisation, et préconise les modes de libération de sites (lorsque nécessaire) ; les rapports correspondants sont transmis au maître d'ouvrage pour approbation.
- Il préconise de manière générale toute disposition ou mesure environnementale et sociale nécessaire pour le respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation applicable et des directives de la Banque Mondiale.
- Il tient à jour les aspects environnementaux et sociaux du cahier de chantier.
- Il indiquera tous les relevés des incidents environnementaux et socio-économiques significatifs ayant eu lieu ainsi que les mesures correctives qui ont été mises en œuvre.
- Il assiste, dans le chantier, les missions externes d'inspection et de vérification environnementale et sociale et participe aux réunions de chantier.
- Le cahier de chantier doit être disponible systématiquement et pourrait être consulté à tout moment par le Maître d'ouvrage ou son représentant mandaté. Le cahier de chantier servira de base de données pour les contrôles qui pourront être effectués.

- Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et sociale de l'Entrepreneur. Il a également à charge, en lien avec la direction des travaux, la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non-conformité(s) constatée(s).
- Il doit être disponible à accompagner sur le terrain et à donner toutes les informations requises lors des inspections inopinées ou prévus par les autorités en charge de la gestion de l'environnement dans le pays ou la région de réalisation du projet ou de tout partenaire financier et technique.
- L'Entrepreneur reste responsable de l'efficacité environnementale et sociale du chantier.
- Il est chargé des contacts avec les riverains, les propriétaires et/ou exploitants de sites ainsi que les autorités.
- Il recueille et traite les doléances. Il assure de manière générale le suivi de l'ensemble des travaux.

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend :

- (i) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- (iii) un plan de circulation des engins et des véhicules ;
- (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence ;
- (v) un plan d'exploitation et de protection de l'environnement du site d'emprunt qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site.

L'Entrepreneur doit réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux.

Les obligations de l'Entrepreneur au titre de la garantie de bonne exécution des activités environnementales courent jusqu'à la réception provisoire des travaux qui ne sera acquise qu'après complète réalisation des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

Clause 2 : Embauche du personnel

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main d'œuvre de la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre provenant de l'extérieur de la zone de travail.

Il est strictement interdit à l'Entreprise titulaire de recruter des personnes mineures, conformément aux textes réglementaires nationaux interdisant le travail des enfants.

Des mesures particulières d'embauche sont spécifiées dans la clause 14, sous chapitre I-1-2 « plan de recrutement local ».

Clause 3 : Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier

Général :

L'Entrepreneur doit :

- Prendre toutes les précautions voulues pour préserver la santé et la sécurité de son personnel.

- Désigner un responsable pour la prévention des accidents sur le chantier, qui aura le pouvoir d'émettre des directives en vue de maintenir la santé et sécurité de tout le personnel autorisé à accéder au site et à y travailler et de prendre les mesures de protection nécessaires pour prévenir les accidents.
- Veiller, en collaboration avec les autorités sanitaires locales, à ce que le personnel médical, les installations de premiers secours l'infirmierie, les services d'ambulance et tout autre service médical spécifié soient disponibles à tout moment sur le chantier et dans tout logement.
- Veiller à ce que des dispositions appropriées soient prises pour répondre à toutes les exigences nécessaires en matière de bien-être et d'hygiène et pour prévenir les épidémies.
- Assurer la formation en matière de santé et sécurité du personnel de l'Entrepreneur (qui comprend les travailleurs du projet et tout le personnel que l'Entrepreneur emploie sur le chantier, y compris le personnel et les autres employés de l'Entrepreneur et les sous-traitants et tout autre personnel aidant l'Entrepreneur à réaliser les activités du projet).
- Mettre en place des procédures sur le lieu de travail pour que le personnel de l'Entrepreneur puisse signaler les situations de travail qui ne sont pas sûres ou saines.
- Donner au personnel de l'Entrepreneur le droit de signaler les situations de travail qu'il estime ne pas être sûres ou saines, et d'exercer son droit de retrait face à une situation de travail s'il lui paraît raisonnablement justifié que cette situation présente un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé (sans avoir à craindre des représailles pour avoir signalé ou avoir exercé son droit de retrait).
- Exiger que des mesures soient mises en place pour éviter la propagation des maladies ou la réduire au minimum, y compris des mesures visant à éviter ou à réduire au minimum la transmission de maladies transmissibles qui peuvent être associées à l'afflux de main d'œuvre liée à des contrats temporaires ou permanents.
- Fournir un mécanisme de traitement des plaintes facilement accessible pour soulever des préoccupations sur le lieu de travail.

L'entreprise devra obligatoirement préparer et soumettre au Maître d'œuvre technique (MOeT) un plan global de gestion de l'environnement comportant spécifiquement un plan de Sécurité- d'Hygiène et de Santé avant le démarrage des travaux. Ce plan devra être validé par le Maître d'œuvre technique (MOeT) et son application fera l'objet d'un contrôle permanent.

Elle doit respecter, dans ses travaux et ses services, les réglementations nationales existantes, entre autres celles relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement. Cela inclut les méthodes de travail selon un savoir-faire reconnu et le respect des exigences techniques contractuelles. Sur le plan contractuel, ceci oblige donc que les contractants, leurs agents et personnels, les sous-contractants ou autres à se conformer aux règles et exigences de ce plan.

L'objectif d'une politique applicable aux Travaux devrait au minimum être formulé en vue d'intégrer la protection de l'environnement, l'hygiène et la sécurité au travail et dans les communautés concernées, l'égalité des sexes, la protection des enfants, les groupes vulnérables (y compris les handicapés), le harcèlement sexuel, la violence à caractère sexiste (VCS), l'exploitation et les abus sexuels (EAS), la prévention et l'information concernant les MST, le VIH/SIDA, le COVID 19 et l'engagement des parties prenantes dans les processus de planification, les programmes et activités des parties concernées par la réalisation des Travaux.

Au minimum, la politique doit contenir les engagements à :

1. appliquer les bonnes pratiques professionnelles internationales pour la protection et la conservation de l'environnement naturel et minimiser les impacts inévitables ;
2. procurer et maintenir un cadre de travail respectant l'hygiène et la sécurité ;

3. protéger la santé et la sécurité des communautés locales et des usagers, avec une attention particulière pour les personnes handicapées, âgées ou plus généralement vulnérables ;
4. assurer que les conditions d'embauche et de travail de tous les travailleurs engagés pour les Travaux se conforment aux conventions du BIT relatives à la main d'œuvre auxquelles le pays hôte a adhéré ;
5. ne pas tolérer les activités illégales et mettre en œuvre les mesures disciplinaires à leur encontre. Ne pas tolérer les activités VCS, mauvais traitement, activités sexuelles avec des enfants, et harcèlement sexuel et mettre en œuvre les mesures disciplinaires à leur encontre ;
6. adopter une perspective sexo-spécifique et procurer un cadre favorisant l'égalité des hommes et des femmes dans la participation à la planification et à la préparation des Travaux et leur permettant d'en bénéficier de manière égale ;
7. travailler de manière collaborative, y compris avec les usagers in fine des Travaux, les autorités concernées, les Entrepreneurs et les communautés locales ;
8. entendre et écouter les personnes et organisations affectées et répondre à leurs préoccupations, avec une attention particulière pour les personnes vulnérables, handicapées, ou âgées ;
9. procurer un cadre faisant la promotion d'échange d'information, de vues et d'idées en toute liberté et sans crainte de représailles, et assurer la protection des lanceurs d'alertes ;
10. minimiser le risque de transmission des MST, VIH/SIDA et COVID 19 et réduire leurs effets liés à la réalisation des Travaux.

Le document de politique devrait être signé par la plus haute autorité du Maître d'Ouvrage, afin de signaler l'intention de mettre la politique en œuvre de manière rigoureuse.

Les Spécifications ESHS devraient en outre présenter les éléments suivants :

- Le calendrier de préparation et d'approbation du PGESC, du **Plan Hygiène, Santé et Sécurité (PHSS)**, du Code de Conduite et du **Mécanisme de Gestion des Plaintes** de l'Entrepreneur,
- Les moyens humains et matériels nécessaires pour la mise en œuvre du PGESC. Au minimum, on devrait clairement définir dans les spécifications les postes ESHS ouverts au regard de la taille du projet, les rôles et les responsabilités du personnel ESHS et leurs profils (par exemple Expert Environnement, Responsable Santé, Sécurité et Hygiène, Responsable Social et de Liaison avec les Communautés, Ingénieurs et Inspecteurs HSE, Techniciens en SIG, Laborantin HSE, Secrétaire, Chauffeurs du département ESHS, et la fréquence de leurs mobilisation et de leurs démobilitation au fur et à mesure de l'ouverture des sites des travaux et de leurs fermetures..
- Le mécanisme de gestion des non-conformités ESHS qui seront ouvertes sur le projet (différents niveaux des non-conformités, passage d'un niveau à un autre, durée de fermeture des non-conformités, les pénalités financières applicables par le Maître de l'Ouvrage concernant les non-conformités ESHS non résolues dans les délais sur proposition du Maître d'Œuvre, la procédure de fermeture des non-conformités, la gestion du refus de signer une non-conformité par l'Entrepreneur) ;
- Les conditions de rémunération, de pénalité et de suspension des activités du chantier pour des raisons des non-conformités ESHS ;
- Les spécifications techniques détaillées pour les différents Plans Techniques Sectoriels (PTS) qui seront déclenchés par les activités du projet. Par exemple :
 - les PTSs relatifs à l'acquisition des terrains autres que ceux mis à la disposition de l'Entrepreneur par le Maître d'Ouvrage (le cas échéant), à la gestion de la carrière, des zones d'emprunt (distance par rapport aux cours d'eau, utilisation des bassins de sédimentation,

- points de contrôle des rivières, gestion de la terre végétale,...) , des dépôts des matériaux des déblais (en terme des critères du choix des sites, de la gestion des terres végétales, du drainage des dépôts, des mesures envisagées pour la stabilité des dépôts et de lutte contre l'érosion, de la ré végétation des pentes, les pentes et hauteurs maximales des dépôts...);
- Le PTS de contrôle de l'érosion et des sédiments (en termes de l'utilisation des zones existantes sans couvert forestier, de minimisation des défrichements des zones boisées et des diamètres des arbres à ne pas défricher, d'utilisation des bassins de sédimentation, des trappes à sédiments, des barrières à sédiments, des banquettes, des performances des bassins, de dimensionnement des réseaux de drainage avec des notes de calcul sur la base des périodes de retour...),
 - les PTS relatifs à la protection des ressources en eau, à la gestion des déchets Solides, Liquides, Dangereux et Spéciaux par l'Entrepreneur (en terme de catégorisation des déchets, de stockage des déchets dangereux (huiles usagées, filtres à huiles, bidons de peintures, solvants et batteries des véhicules, déchets médicaux issus des premiers soins, des registres de traçabilité des déchets, des agréments des sociétés sous-traitantes en charge de la collecte et du traitement des déchets, du traitement retenu pour les eaux usées (STEP, fosse septique, lagunage, déshuileur..)),
 - les PTS relatifs à la gestion des Produits Dangereux, à la gestion du défrichement par l'Entrepreneur (en termes d'organisation pour le démarcage de la zone à défricher, organisation pour l'évacuation et le stockage des bois à valeur commerciale conformément à la réglementation, organisation pour éviter le braconnage), la procédure de recrutement de la main d'œuvre locale;
 - le PTS relatif à la promotion de l'Emploi et des Conditions de travail y afférentes au sens des lois et règlements du pays et des Normes Environnementales et Sociales de la Banque Mondiale en vigueur (contrats de travail conformes, procédure écrite sur la gestion de la main d'œuvre, grille salariale catégoriale, horaires de travail, gestion des heures supplémentaires, gestion des congés annuels, sécurité sociale des travailleurs, conditions de licenciement, conditions de restauration,...),
 - le PTS relatif à la démobilisation et de la remise en état des sites du projet, la ré-végétation des sites, ... ;
- La description détaillée de la procédure de suivi du Patrimoine Culturel dans la zone du projet par l'Entrepreneur (PTS) ;
 - La Conception et la Gestion de la base vie (PTS), en terme de localisation par rapport aux rivières et zones inondables, du système drainage des eaux pluviales à mettre en place, du système d'assainissement des eaux usées, de localisation des équipements bruyants dans le site, de prise en compte des personnes handicapées dans les bâtiments, du volume d'air dans les chambres, de petits matériels à fournir (matelas et épaisseur, moustiquaires), nombre de personnes par douche, de service disponible dans la base vie (cantine, cuisine, service médical, télévision, terrain de football), de l'alimentation en eau de consommation et de ménage, de la fourniture d'énergie, du contrôle des vecteurs des maladies, des extincteurs et de dispositif de lutte contre incendie du genre bouche à incendie si elle existe, du règlement intérieur du camp (disponibilité d'un registre d'entrée et de sortie, prohibition de la drogue et de la prostitution, etc.) ;
 - Les prescriptions techniques pour la préparation des différents Plans de Gestion des Sites (PGS) encore appelés Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES). Les PGS devraient présenter en particulier des activités à mener dans un site donné, les impacts ESHS attendus, les mesures d'atténuation (ou de bonification) prises, les responsables du suivi de la mise en œuvre, l'élaboration des cartes thématiques (du type MapInfo ou Arcview) des sites, le coût de la mise en œuvre des mesures préconisées, les indicateurs de performance...Les délais de préparation et d'approbation des PGS devraient être précisés dans les spécifications ESHS ;
 - etc.

Par ailleurs, les spécifications ESHS devraient en outre donner les prescriptions techniques détaillées pour la préparation du **PSSH**: Gestion de la Santé du personnel y compris les visites médicales d'embauche, périodiques et de fin de contrat, le service médical d'entreprise (le cas échéant) ainsi que le personnel médical et le matériel minimum, les sensibilisations VIH/SIDA et/ou de Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et du COVID 19, les prescriptions relatives au dépistage volontaire, les prescriptions pour l'élaboration du Plan de Réponse aux Situations d'Urgence, les prescriptions pour les évacuations sanitaires, les prescriptions pour les premiers soins, les prescriptions pour le contenu d'un First Aid Kit, les prescriptions pour les exercices de simulation à organiser régulièrement par l'Entrepreneur, les prescriptions relatives à l'Évaluation de Risque liés au Travail ou Job Safety Analysis (JSA), les réunions de causerie ESHS à organiser, leurs fréquences et formats, les formations ESHS à organiser par l'Entrepreneur à ses travailleurs et leurs formats (formation générale et formation spécialisée, langues de formation, enregistrement des formations, thème de formation,...) et les sensibilisations des communautés à organiser avec l'appui du Maître d'Ouvrage, la liste des Équipements de Protection Individuelle (EPIs) et/ou collectives à fournir par poste de travail, la description de l'induction sécurité à faire aux travailleurs et aux visiteurs, la gestion de la Santé et de la Sécurité des communautés riveraines au projet par le Contractant (incluant les risques d'accidents de trafic, l'impact des poussières, les risques relatifs aux MST, VIH/SIDA et au COVID 19) avec l'appui du Maître d'Ouvrage, la description de la gestion du trafic routier, la gestion des poussières et bruits générés par les activités, etc.

En outre, les spécifications devraient également indiquer le niveau d'Engagement Communautaire à prendre par le Contractant en le distinguant clairement de celui du Maître de l'Ouvrage (par exemple, la gestion d'un accident de trafic impliquant l'Entrepreneur sera à sa charge, par contre, la gestion des plaintes relative à la relocalisation ou l'indemnisation y afférente sera à la charge du Maître d'ouvrage). La Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE) devrait être mise en exergue dans les spécifications ESHS.

Outres les documents sus-évoqués (Politique ESHS, PGESC, PHSS, Code de conduite), les spécifications ESHS devraient également prescrire l'élaboration et l'implémentation par l'Entrepreneur d'un Document séparé sur la Gestion des Plaintes relatives à ses activités : le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).

Aussi, les spécifications ESHS devraient encourager la mise en place par le Maître d'Ouvrage d'une Plate-forme de Dialogue Social autour du projet avec la participation du Maître d'œuvre, l'Entrepreneur, les représentants des travailleurs, les administrations compétentes comme l'Inspection du travail, les mairies/districts, l'administration territoriale, la police. Les fréquences et les formats sont précisés dans les spécifications ESHS.

Hygiène :

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines provisoires) dont la taille est fonction du nombre des employés.

Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être désinfectés et nettoyés quotidiennement.

Les déchets solides de chantier doivent être collectés et acheminés vers des zones de dépôts adéquats (décharges publiques formalisées) ou une fosse provisoire située dans un lieu agréé par le Maître d'œuvre technique (MOeT).

Aucun déchet ne doit être brûlé sur place. L'Entrepreneur peut toutefois être autorisé à brûler certains déchets combustibles à condition de respecter toutes les conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques.

Seuls les papiers et emballages cartons non pollués, ainsi que les feuilles mortes et branchages secs, peuvent être brûlés, et les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (pas d'habitation sous le vent, dispersion rapide des fumées).

Les eaux usées provenant des cuisines, des aires de lavage des engins - après séparation des graisses, hydrocarbures et sables, des locaux de bureaux..., excepté les eaux des toilettes, sont évacuées dans le réseau public existant de collecte des eaux usées s'il existe. A défaut, elles sont dirigées vers un puisard provisoire.

Sécurité :

Le chantier sera interdit au public et sera protégé par des balises et des panneaux de signalisation. Les différents accès seront clairement signalés, leurs abords seront maintenus propres pour assurer le confort et la sécurité.

A cet effet, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment face aux risques et dangers liés au fonctionnement d'une ligne de haute tension et à la proximité des populations, et face à la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée.

Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié.

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier.

L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

Si les travaux prévoient une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue, et de la signalisation des itinéraires déviés.

La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés, sera à la charge de l'Entreprise.

L'Entrepreneur est tenu de maintenir dans des conditions convenables la circulation des personnes et l'écoulement des eaux.

Durant les travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer la circulation dans des conditions de sécurité suffisantes et prendre en compte les mesures de lutte contre les nuisances (poussières, bruits).

L'Entrepreneur est en outre tenu d'adapter ses programmations de tâches aux horaires d'utilisation et contraintes des équipements les plus sensibles, infrastructures sanitaires et éducatives, dispositifs d'approvisionnement en eau des populations (bornes fontaines), ...

L'Entrepreneur imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.

Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par le maître d'œuvre.

Secourisme et Santé :

Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié.

L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche.

Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions.

Il accorde l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.

Afin de limiter la progression de la pandémie du SIDA, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour réduire les risques pour ses employés et la population. Il doit à cet effet :

- Informer son personnel, et les nouveaux embauches, intérimaires ou journaliers à l'arrivée sur site, du contenu du règlement et des procédures internes relatifs aux MST/ SIDA ;
- Engager son personnel à respecter les procédures internes établies pour ce faire ; procéder à des évaluations mensuelles du degré de connaissance et de compréhension de ces règlements et procédures ;
- Faire intervenir une fois aux fins de présentation de films, d'explications et de distribution de produits publicitaires un Spécialiste dans le domaine de la Lutte contre le SIDA selon le cas ;
- Appliquer une politique interne de recrutement et de relations entre membres de l'Entrepreneur excluant toute discrimination envers les personnes porteuses du VIH, en expliquant les modes de transmission et les risques encourus ;
- Interdire strictement l'entrée dans ses installations aux personnes extérieures en visite extraprofessionnelle ;
- Interdire le transport de personnes non membres du personnel dans les véhicules et engins de l'Entrepreneur ;
- Favoriser le rapprochement entre les employés et leurs familles ; au mieux, embaucher des personnels originaires des villes et villages traversés ;
- Faciliter la mise en œuvre des actions de sensibilisation prévues au projet ;
- Fournir les informations spécifiques à la lutte contre les MST/ SIDA (mise en œuvre des dispositions prises, des résultats, des difficultés et le bilan, des non-conformités traitées) au Maître d'œuvre technique (MOeT) pour que cette dernière formule un chapitre dédié dans ses rapports périodiques.

Par rapport à la COVID-19

La lutte contre la COVID-19 sur un site de projet va au-delà de la santé et sécurité au travail, et constitue une question plus large nécessitant d'appliquer différents membres de l'équipe du projet PRODUIR. Il s'agira ainsi d'adopter une approche qui consistera à établir des procédures pour traiter les problèmes, puis à veiller à ce que ces procédures soient mises en œuvre de manière systématique. Les points suivants devront être considérés dans le cadre de la préparation d'un plan de réponse à la COVID-19 :

a. Évaluation des caractéristiques de la main d'œuvre :

L'entrepreneur doit préparer un profil détaillé des effectifs du projet, des principales activités de travail, du calendrier de réalisation de ces activités, des différentes durées de contrat et des rotations (par exemple 4 semaines de travail, 4 semaines de repos).

Il faut notamment ventiler les travailleurs en fonction de leur lieu de résidence, à savoir les travailleurs qui résident à leur domicile (c'est-à-dire les travailleurs issus des communautés), les travailleurs qui logent au sein de la communauté locale et les travailleurs logés sur place. Dans la mesure du possible,

il devrait également identifier les travailleurs qui pourraient être plus exposés à la COVID-19, ceux qui ont déjà des problèmes de santé ou qui pourraient autrement être exposés à des risques.

Il convient d'envisager des moyens de réduire au minimum les mouvements d'entrée et de sortie du chantier. Il pourrait s'agir de prolonger la durée des contrats en cours, afin d'éviter que les travailleurs ne retournent chez eux dans les zones touchées, ou qu'ils ne reviennent sur le chantier après avoir quitté les zones touchées.

Les travailleurs logés sur le site devraient être tenus de réduire au minimum les contacts avec les personnes se trouvant à proximité du chantier et, dans certains cas, il devrait leur être interdit de le quitter pendant la durée de leur contrat, afin d'éviter tout contact avec les communautés locales.

Il faudrait envisager d'exiger des travailleurs logés dans la communauté locale qu'ils se déplacent vers un logement du chantier (sous réserve de disponibilité) où ils seraient soumis aux mêmes restrictions.

Les travailleurs issus des communautés locales, qui rentrent chez eux chaque jour, chaque semaine ou chaque mois, seront plus difficiles à gérer. Ils doivent être soumis à des contrôles sanitaires à l'entrée du site (comme indiqué ci-dessus) et, à un moment donné, les circonstances peuvent rendre nécessaire de leur imposer soit d'utiliser un logement sur le site, soit de ne pas venir travailler.

b. Accès au chantier et contrôle en début de travaux

L'accès au chantier doit être contrôlé et documenté pour les travailleurs et les autres parties, y compris le personnel de soutien et les fournisseurs. Parmi les mesures possibles, on peut citer :

- Mettre en place un système de contrôle de l'accès au chantier, en sécuriser les limites et établir des points d'accès désignés (s'ils n'existent pas encore). L'accès au chantier doit être documenté.
- Former le personnel de sécurité au système (amélioré) mis en place pour sécuriser le chantier et en contrôler les entrées et sorties, aux comportements requis pour faire appliquer ce système et à toute considération spécifique à la COVID.
- Former le personnel qui surveillera l'accès au chantier, lui fournir les ressources nécessaires pour documenter l'entrée des travailleurs, effectuer des contrôles de température et enregistrer les coordonnées de tout travailleur qui se voit refuser l'entrée.
- Confirmer que les travailleurs sont aptes au travail avant leur accès au chantier ou de commencer à travailler. Si des procédures devaient déjà être mises en place à cet effet, une attention particulière devrait être accordée aux travailleurs qui ont déjà des problèmes de santé ou qui peuvent être autrement exposés à un risque. Il convient d'envisager la démobilisation du personnel ayant des affections préexistantes.
- Contrôler et enregistrer les températures des travailleurs et des autres personnes accédant au chantier ou obligation pour tout le monde de se signaler avant ou au moment de l'accès.
- Tenir des réunions d'information quotidiennes avec les travailleurs avant de commencer le travail, en se concentrant sur les considérations spécifiques de la COVID-19, y compris le respect des précautions à prendre en cas de toux, l'hygiène des mains et les mesures d'éloignement, en utilisant des démonstrations et des méthodes participatives.
- Lors de ces réunions d'information quotidiennes, rappeler aux travailleurs de s'auto-surveiller pour détecter d'éventuels symptômes (fièvre, toux) et de signaler tout symptôme à leur superviseur ou s'ils se sentent mal.
- Empêcher un travailleur d'une zone touchée ou qui a été en contact avec une personne infectée de revenir sur le chantier pendant 14 jours ou (si cela n'est pas possible) isoler ce travailleur pendant 14 jours.
- Empêcher un travailleur malade d'accéder au chantier, l'orienter vers les établissements de santé locaux si nécessaire ou l'obliger à s'isoler chez lui pendant 14 jours.

c. Hygiène générale par rapport à la COVID-19

Les exigences en matière d'hygiène générale doivent être communiquées et contrôlées, notamment :

- Former les travailleurs et le personnel sur place aux signes et symptômes de la COVID-19, à la manière dont elle se propage, à la manière de se protéger (y compris le lavage régulier des mains et le fait d'éviter les contacts proches) et à la conduite à tenir si eux-mêmes ou d'autres personnes présentent des symptômes. On trouvera de plus amples informations dans les conseils de l'OMS au grand public sur le nouveau coronavirus (COVID-19) (WHO COVID-19 Advice for the Public).
- Placer des affiches et des panneaux autour du chantier, avec des illustrations et du texte dans les langues locales.
- Veiller à ce que des postes de lavage des mains avec du savon, des serviettes en papier jetables et des poubelles fermées soient implantés à des endroits clés du chantier, y compris aux points d'accès des zones de travail, au niveau des toilettes, de la cantine ou d'un point de distribution de nourriture, ou un approvisionnement en eau potable, dans les logements des travailleurs, dans les stations de traitement des déchets, dans les magasins et dans les espaces communs. Lorsque les postes de lavage des mains n'existent pas ou ne sont pas adéquats, des dispositions doivent être prises pour les mettre en place. Un désinfectant à base d'alcool (si disponible, 60-95% d'alcool) peut également être utilisé.
- Inspecter les aménagements pour les travailleurs et les évaluer à la lumière des exigences énoncées dans la note d'orientation de la SFI/BERD sur les processus et normes applicables aux mesures d'adaptation pour les travailleurs (IFC/EBRD guidance note on Workers' Accommodation : Processes and Standards), qui fournit de précieuses indications sur les bonnes pratiques en matière d'aménagement.
- Réserver une partie des logements des travailleurs à l'auto-quarantaine préventive ainsi qu'à l'isolement plus formel du personnel susceptible d'être infecté.

d. Nettoyage et élimination des déchets

Procéder à un nettoyage régulier et total de toutes les installations du chantier, y compris les bureaux, les logements, les cantines et les espaces communs. Revisiter les protocoles de nettoyage des principaux équipements de construction (en particulier s'ils sont utilisés par différents opérateurs). Cela devrait inclure :

- Fournir au personnel de nettoyage un équipement, des matériaux et du désinfectant adéquats.
- Examiner les systèmes de nettoyage général, en formant le personnel de nettoyage aux procédures de nettoyage appropriées et à la fréquence appropriée dans les zones à forte utilisation ou à haut risque.
- Lorsque le personnel de nettoyage sera appelé à nettoyer des zones qui ont été contaminées par la COVID-19 ou sont soupçonnées de l'avoir été, on mettra à leur disposition un EPI adéquat composé de blouses ou de tabliers, de gants, d'une protection des yeux (masques, lunettes ou écrans faciaux) et de bottes ou chaussures de travail fermées. En l'absence d'EPI adéquat, le personnel de nettoyage doit disposer des meilleures alternatives disponibles.
- Formation du personnel de nettoyage à une hygiène adéquate (y compris le lavage des mains) avant, pendant et après les activités de nettoyage ; à l'utilisation sûre des EPI (le cas échéant) ; au contrôle des déchets (y compris pour les EPI et les produits de nettoyage utilisés).
- Tout déchet médical produit pendant la prise en charge de travailleurs malades doit être collecté en toute sécurité dans des conteneurs ou des sacs désignés et traité et éliminé conformément aux exigences pertinentes (par exemple, nationales, OMS). Si la combustion et l'incinération à ciel

ouvert de déchets médicaux sont nécessaires, elles doivent être aussi limitées que possible dans le temps.

- Les déchets doivent être réduits et séparés, de sorte que seule la plus petite quantité de déchets soit incinérée. On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l’OMS sur l’eau, l’assainissement et la gestion des déchets pour lutter contre la COVID-19 (WHO interim guidance on Water, Sanitation and Waste Management for COVID-19).

e. Adaptation des pratiques de travail

Envisager de modifier les processus et les horaires de travail afin de réduire les contacts entre les travailleurs, en reconnaissant que cela risque d’avoir un impact sur le calendrier du projet. Ces mesures pourraient inclure, entre autres, les suivantes :

- Réduire les effectifs des équipes de travail.
- Limiter le nombre de travailleurs sur le chantier à un moment donné.
- Passer à une rotation de travail de 24 heures.
- Adapter ou remanier les méthodes de travail pour des activités et des tâches spécifiques afin d’éviter les contacts proches, et former les travailleurs à ces processus.
- Poursuivre les formations habituelles en matière de sécurité, en ajoutant des considérations spécifiques à la COVID-19. La formation doit comprendre l’utilisation correcte des EPI normaux. Bien qu’à la date de la présente note, il ne soit généralement conseillé aux travailleurs de la construction d’utiliser des EPI spécifiques à la COVID-19, cette question doit être suivie de près. On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l’OMS sur l’utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) dans le cadre de la lutte contre la COVID-19 (WHO interim guidance on Rational Use of Personal Protective Equipment (PPE) for COVID-19).
- Révision des méthodes de travail afin de réduire l’utilisation des EPI de construction, au cas où les fournitures se feraient rares ou que les EPI seraient nécessaires pour le personnel médical ou les nettoyeurs. Il pourrait s’agir, par exemple, d’essayer de réduire le besoin de masques anti-poussières en vérifiant que les systèmes d’arrosage sont en bon état de fonctionnement et sont maintenus ou de réduire la limite de vitesse pour les camions de transport.
- Organiser (si possible) les pauses de travail dans les zones extérieures du site.
- Envisager de modifier la disposition des cantines et d’échelonner les heures de repas afin d’éviter les contacts proches et d’échelonner et/ou de restreindre temporairement l’accès aux installations de loisirs qui peuvent exister sur place, y compris les gymnases.

À un moment donné, il peut s’avérer nécessaire de remanier le calendrier global du projet, afin d’évaluer la mesure dans laquelle il doit être ajusté (ou le travail arrêté complètement) pour tenir compte des pratiques de travail prudentes, de l’exposition potentielle des travailleurs et de la communauté et de la disponibilité des fournitures, en intégrant les conseils et instructions du gouvernement.

f. Services de santé et autres services locaux

Obtenir des informations sur les ressources et les capacités des services médicaux locaux (par exemple, le nombre de lits, la disponibilité du personnel qualifié et des fournitures essentielles).

Mener des discussions préliminaires avec des établissements de santé spécifiques, afin de convenir de ce qu’il convient de faire en cas de besoin d’orientation des travailleurs malades.

Préciser la manière dont un travailleur malade sera transporté vers l’établissement de santé et vérifier la disponibilité d’un tel transport.

Établir un protocole convenu pour les communications avec les services d’urgence/de santé locaux.

Convenir avec les services médicaux/établissements de santé spécifiques locaux de l'étendue des services à fournir, de la procédure d'admission des patients et (le cas échéant) des coûts ou des paiements qui peuvent être impliqués.

Une procédure doit malheureusement aussi être préparée afin de savoir la marche à suivre dans le cas du décès d'un travailleur malade de la COVID-19. La liaison avec les autorités locales compétentes doit être assurée pour coordonner les interventions, y compris toute exigence de rapport ou autre en vertu du droit national.

g. Cas de maladie ou propagation du virus

Si un travailleur présente des symptômes de COVID-19 (par exemple, fièvre, toux sèche, fatigue), il doit être immédiatement retiré des travaux et isolé sur le chantier.

Si des tests sont disponibles, le travailleur doit être testé sur place. Si un test n'est pas disponible sur place, le travailleur doit être transporté dans un établissement de santé locale pour y être testé (si un test est disponible).

Si le test est positif à la COVID-19 ou si aucun test n'est disponible, le travailleur doit continuer à être isolé. Cet isolement se fera soit sur le lieu de travail, soit au domicile du travailleur. Dans ce dernier cas, le travailleur doit être transporté à son domicile dans le cadre du transport fourni par le projet.

Des procédures de nettoyage approfondies avec un désinfectant à forte teneur en alcool doivent être entreprises dans la zone où le travailleur était présent, avant que d'autres travaux ne soient entrepris dans cette zone. Les outils utilisés par le travailleur doivent être nettoyés avec un désinfectant et l'EPI doit être éliminée.

Les collègues (c'est-à-dire les travailleurs avec lesquels le malade était en contact étroit) devraient être obligés d'arrêter le travail et être mis en quarantaine pendant 14 jours, même s'ils ne présentent aucun symptôme.

La famille et les autres contacts proches du travailleur doivent également être tenus de se mettre en quarantaine pendant 14 jours, même s'ils ne présentent aucun symptôme.

Si un cas de COVID-19 est confirmé chez un travailleur du chantier, les visiteurs doivent être empêchés d'entrer sur le site et les groupes de travailleurs doivent être isolés les uns des autres autant que possible.

Si un travailleur vit chez lui et qu'un membre de sa famille a un cas confirmé ou suspecté de COVID-19, ce travailleur doit alors se mettre en quarantaine et ne pas être autorisé à se rendre sur le site du projet pendant 14 jours, même s'il ne présente aucun symptôme.

Les travailleurs doivent continuer à être rémunérés pendant les périodes de maladie, d'isolement ou de quarantaine, ou s'ils sont obligés d'arrêter leur travail, conformément à la législation nationale.

Les soins médicaux (sur place ou dans un hôpital ou une clinique locale) requis par un travailleur sont à la charge de l'employeur.

h. Continuité des fournitures et des activités

Lorsque la COVID-19 se produit, que ce soit sur le chantier du projet ou dans la communauté, l'accès au site du projet peut être restreint et la circulation des fournitures peut être affectée.

Identifier des remplaçants, au cas où des personnes clés au sein de l'Entreprise tomberaient malades, et communiquer le nom de ces personnes afin que toutes les parties concernées soient au courant des dispositions prises.

Documenter les procédures, afin que toutes les parties concernées sachent quoi faire le moment venu, et ne soient pas tributaires des connaissances d'une seule personne.

Comprendre la chaîne d'approvisionnement pour les fournitures nécessaires d'énergie, d'eau, de nourriture, de fournitures médicales et d'équipements de nettoyage ; examiner comment elle pourrait

être touchée et quelles sont les alternatives disponibles. Il est important de procéder à un examen précoce en amont des chaînes d'approvisionnement internationales, régionales et nationales, en particulier pour les fournitures qui sont essentielles pour le chantier (par exemple le carburant, la nourriture, les fournitures médicales, le nettoyage et d'autres fournitures essentielles).

Passer des commandes/acheter des fournitures essentielles. S'il n'y en a pas, envisager des solutions de rechange (lorsque cela est possible).

Examiner à quel moment il peut être nécessaire de réduire considérablement les activités ou d'arrêter complètement le travail, et ce qui devrait être fait pour s'y préparer et pour reprendre le travail lorsque cela devient possible ou faisable.

i. Formation et communication avec les travailleurs

Les travailleurs doivent avoir régulièrement l'occasion de comprendre leur situation et la manière dont ils peuvent se protéger au mieux, ainsi que leur famille et la communauté. Ils doivent être informés des procédures mises en place par le projet et de leurs propres responsabilités dans la mise en œuvre de celles-ci.

Il est important de garder à l'esprit que dans les communautés proches du chantier et parmi les travailleurs n'ayant pas accès à la direction du projet, les réseaux sociaux sont susceptibles d'être une source majeure d'information. Cela souligne l'importance d'assurer de façon régulière l'information et les échanges avec les travailleurs (par exemple par le biais de formations, d'assemblées publiques, de boîtes à outils) qui mettent l'accent sur ce que la direction fait pour gérer les risques de COVID-19.

Dissiper la peur est un aspect important de la quiétude d'esprit des travailleurs et de la continuité des activités. Les travailleurs doivent avoir la possibilité de poser des questions, d'exprimer leurs préoccupations et de faire des suggestions.

La formation des travailleurs doit être dispensée régulièrement, comme indiqué dans les sections ci-dessus, afin que les travailleurs comprennent bien comment ils doivent se comporter et s'acquitter de leurs tâches professionnelles.

La formation doit aborder les questions de discrimination ou de préjugés si un travailleur tombe malade et permettre de comprendre la trajectoire du virus, lorsque les travailleurs retournent au travail.

La formation devrait couvrir toutes les questions qui seraient normalement requises sur le chantier, y compris l'utilisation des procédures de sécurité, l'utilisation des EPI de construction, les questions de santé et sécurité au travail et le code de conduite, en tenant compte du fait que les pratiques de travail peuvent avoir été adaptées.

Les communications doivent être claires, basées sur des faits et conçues pour être facilement comprises par les travailleurs, par exemple en apposant des affiches sur le lavage des mains et la distance physique, et sur ce qu'il faut faire si un travailleur présente des symptômes.

j. Communication et contact avec la communauté

Les relations avec la communauté doivent être gérées avec soin, en mettant l'accent sur les mesures mises en œuvre pour protéger à la fois les travailleurs et la communauté. La communauté peut être préoccupée par la présence de travailleurs allochtones, ou par les risques que représente pour elle la présence de travailleurs locaux sur le chantier du projet.

Les bonnes pratiques suivantes doivent être prises en considération :

- Les communications doivent être facilement comprises par les membres de la communauté, et à ce titre, elles doivent être claires, régulières, basées sur des faits.
- Les communications doivent utiliser les moyens disponibles. Dans la plupart des cas, il ne sera pas possible d'organiser des réunions en face à face avec la communauté ou ses représentants. D'autres formes de communication doivent être utilisées : affiches, brochures, radio, messages textes, réunions électroniques. Les moyens utilisés doivent tenir compte de la capacité des

différents membres de la communauté à y accéder, afin de s'assurer que la communication parvient à ces groupes.

- La communauté doit être informée des procédures mises en place sur le chantier pour traiter les questions liées à la COVID-19. Cela devrait inclure toutes les mesures mises en œuvre pour limiter ou interdire les contacts entre les travailleurs et la communauté. Il convient de les communiquer clairement, car certaines mesures auront des implications financières pour la communauté (par exemple, si les travailleurs paient leur logement ou utilisent les installations locales). La communauté doit être informée de la procédure d'accès au chantier, de la formation dispensée aux travailleurs et de la procédure qui sera suivie par le projet si un travailleur tombe malade.
- Si l'Entrepreneur ou les travailleurs interagissent avec la communauté, ils doivent se tenir à bonne distance les uns des autres et suivre les autres directives de lutte contre la COVID-19 publiées par les autorités compétentes, tant nationales qu'internationales (par exemple l'OMS).

Clause 4 : Règlement et procédures internes et contenu minimum du code de conduite du soumissionnaire

Des exigences minimales pour le Code de Conduite devraient être décrites par le Maître d'Ouvrage, en tenant compte des enjeux, impacts et mesures palliatives identifiées, par exemple dans les documents ci-après :

- Rapports du projet, par ex. EIES, PGES
- Exigences spécifiques relatives à VCS/EAS
- Conditions d'obtention de consentements/permis (conditions de l'autorité de régulation concernant les permis ou autorisations requises pour le projet)
- Normes applicables, y compris les Directives EHS du Groupe de la Banque mondiale
- Normes internationales pertinentes, par ex. les Processus et normes de logement des travailleurs (IFC et BERD) :

https://www.ebrd.com/downloads/about/sustainability/Workers_accomodation.pdf

- Mécanismes de prise en charge des réclamations.

Un code de conduite satisfaisant devra imposer des obligations à tout le personnel de l'Entrepreneur du projet (incluant Chef d'entreprise, staff de l'entreprise, travailleurs de l'entreprise ainsi que les sous-traitants et les journaliers) afin d'assurer la conformité aux bonnes pratiques environnementales, sociales, hygiène et sécurité (ESHS) spécifiées dans le Marché. Il doit être adapté au projet et énoncer au minimum les points ci-dessous. Des obligations supplémentaires peuvent être ajoutées afin de prendre en compte des préoccupations de la région, de la localisation, du secteur ou des exigences spécifiques du projet.

Les points minimums à traiter comprennent :

1. Conformité avec les lois et règlements applicables
2. Conformité avec les exigences applicables d'hygiène et de sécurité afin de protéger les communautés locales, y compris les groupes vulnérables et désavantagés, le Personnel du Maître d'Ouvrage et de l'Entrepreneur (y compris le port d'équipement personnel protectif, la prévention d'accidents évitables et le devoir de signaler des situations ou des pratiques présentant un risque de sécurité ou une menace à l'environnement)
3. L'usage de substances illégales

4. L'absence de discrimination dans les relations avec les communautés locales, y compris les groupes vulnérables et désavantagés, le Personnel du Maître d'Ouvrage et de l'Entrepreneur (par exemple sur la base du statut familial, l'origine ethnique, le sexe, la religion, la langue, le statut marital, l'âge, les convictions politiques ou le statut social, civique ou médical)
5. Les interactions avec les communautés locales, les membres des communautés locales et toute(s) personne(s) affectée(s) (par exemple afin de promouvoir une attitude respectueuse, y compris envers leurs culture et traditions)
6. Le harcèlement sexuel (par exemple afin de prohiber l'usage de langage ou de comportement -- notamment à l'égard des femmes et/ou des enfants—qui serait inapproprié, ou s'apparenterait à du harcèlement, serait abusif, sexuellement provocateur, humiliant ou culturellement inapproprié)
7. La violence, y compris la violence à caractère sexuel et/ou la violence à caractère sexiste (par exemple des actes de nature à infliger des souffrances ou dommages physiques, mentales ou sexuelles, ou des menaces d'exercer de tels actes, la coercition et la privation de liberté)
8. L'exploitation, y compris l'exploitation et les abus sexuels (par exemple la prohibition d'échange monétaire, d'emploi, de biens ou de services en échange d'actes sexuels, y compris des faveurs sexuelles ou autres formes de comportement humiliant, dégradant, l'exploitation ou les abus de position dominante)
9. La protection des enfants (y compris la prohibition contre l'exploitation ou les abus sexuels ou autres comportements inacceptables à l'égard des enfants, restreignant les interactions avec les enfants et assurant leur sécurité dans les zones du projet)
10. Les dispositifs sanitaires (par exemple afin d'assurer que les travailleurs utilisent des installations sanitaires spécifiées fournies par leur employeur et non pas des zones extérieures)
11. La prévention des conflits d'intérêts (afin que des avantages, des contrats ou l'emploi, ou toute sorte de traitement préférentiel ou faveur ne soient pas accordés à toute personne ayant une relation financière, familiale ou personnelle)
12. Le respect des instructions de travail raisonnables (y compris celles concernant les normes environnementales et sociales)
13. La protection et l'utilisation appropriée de la propriété (par exemple afin de prohiber le vol, la négligence ou le gaspillage)
14. L'obligation de signaler les infractions au Code
15. L'absence de représailles à l'encontre des travailleurs qui signalent des infractions au Code, si cela est effectué de bonne foi.

Le Code de Conduite doit être formulé en langage clair et signé par chaque travailleur (incluant Chef d'entreprise, staff de l'entreprise, travailleurs de l'entreprise) afin d'indiquer qu'ils ont :

- reçu une copie du code ;
- reçu une explication sur le contenu du code ;
- pris connaissance que le respect du code est une exigence de leur contrat d'embauche ; et
- compris que toute infraction au code peut avoir de sérieuses conséquences, y compris le licenciement, ou le déferrement devant les autorités judiciaires. Le code de conduite doit être affiché dans un endroit facilement accessible par la communauté et les personnes affectées par le projet. Il doit être fourni dans des langues comprises par la communauté locale, le Personnel de l'Entrepreneur et du Maître d'Ouvrage et les personnes affectées.

Un canevas de code de conduite est donné en annexe à titre indicatif au présent DAO. Les directives du groupe de la Banque Mondiale en matière de préparation du Code de Conduite pour Entrepreneurs peuvent être consultées dans le lien ci-après :

<http://pubdocs.worldbank.org/en/497851495202591233/Managing-Risk-of-Adverse-impact-from-project-labor-influx.pdf>.

Règlement interne :

Un règlement interne de l'Entrepreneur, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel :

- Les règles de sécurité ;
- L'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail ;
- La sensibilisation et la formation obligatoire du personnel sur les mesures de protection de l'environnement, notamment celles prévues au Marché ; et
- Le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Le règlement formulé en langue locale sera affiché aux endroits stratégiques du chantier et citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, au licenciement immédiat de la part de son employeur, et ce, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur.

L'employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie sera remise à l'intéressé, portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de sa part. Il attirera l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérive constaté. Cette fiche sera transmise au maître d'œuvre en pièce jointe des rapports mensuels.

Procédures internes :

Selon le type d'infrastructures à réaliser ou le type de matériel et équipement affecté sur site, l'Entrepreneur est tenu de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- Gestion des déchets,
- Gestion des produits dangereux,
- Stockage et approvisionnement en carburant,
- Réduction des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les traces de déviations provisoires de chantier,
- Comportement du personnel et des conducteurs,
- Conservation de la nature (faune, flore, sols, eaux, air),
- Conservation des patrimoines (archéologie et paysages),
- Etat initial des lieux et de libération des sites (tous sites, emprunts, carrières et dépôts compris).

Identification et accès :

Chaque membre du personnel de l'Entrepreneur doit se voir attribuer un badge, qu'il porte visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms, prénoms et fonction de l'employé, sa photo, le nom officie du projet et le lot de travaux, la durée de validité du badge à compter de la date d'établissement, également écrite.

Les personnels embauchés à titre intérimaire disposent du même badge, portant mention de leur date de fin de contrat.

Le responsable qui assure le volet environnemental et social de l'Entrepreneur, ainsi que son homologue du maître d'œuvre, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entrepreneur, à toute heure.

Clause 5 : Installation de la base vie du chantier

L'Entrepreneur proposera au maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier (bases vie), lui présentera (i) un contrat dûment signé avec les propriétaires des sites et (ii) un plan d'installation de chantier (PIC), et sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès du maître d'œuvre.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le type d'engins. Le plan d'installation principale de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

- Les limites des sites choisis doivent être à une distance d'au moins 300 m de tout cours d'eau de surface ; à 250 m d'équipements sensibles (infrastructures sanitaires, éducatives) et de quartiers d'habitations.
- Le choix des sites d'implantation ne pourra être fait en zone paysagère sensible ni en zone-tampon d'une aire protégée quel que soit son statut.
- Les sites devront être délimités par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable, l'accès devra en être rigoureusement contrôlé.
- Les sorties de véhicules et d'engins devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité de la signalisation et du règlement de la circulation. Les entrées et sorties de véhicules devront être possibles sans perturbations des circulations locales.
- Les sites seront de préférence choisis sur des emplacements déjà utilisés ou dégradés par d'anciens travaux. Ils devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieure à 20 cm) seront à préserver sur les sites et à protéger.
- Le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation.
- Les réseaux seront secs et matérialisés sur le Plan d'Installation du Chantier (PIC), avec alimentation en eau des sanitaires sur conduite existante ou citerne, et système de rejet d'eaux sanitaires dans un exutoire à définir après traitement. Aucun rejet d'effluent n'est autorisé dans le milieu naturel.
- Tous les engins et machines à moteur à explosion seront stationnés en dehors des périodes de travail sur une aire spécialement aménagée. En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée.
- La zone réservée au stationnement de tous les véhicules et engins sera matérialisée et signalée.

L'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation par le maître d'œuvre un dossier de demande d'occupation de sites - portant constat de l'existant - qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant les aspects environnementaux et sociaux suivants :

- Descriptif du site et de ses accès,
- Descriptif de l'environnement proche du site,

- Contrat d'occupation provisoire avec le ou les propriétaires terriens,
- Descriptif des dispositions prises pour réduire les conséquences de la mise en exploitation des sites : sécurité des personnes et des usagers des voies d'accès sur les sites, préparation des sites en prévision des modalités de sa libération, nuisances et gênes éventuelles, etc.,
- Descriptif des dispositions de libération des sites telles que convenues avec les propriétaires et/ou utilisateurs, intégrant toutes les dispositions environnementales et sociales propres à réduire les conséquences secondaires de leur occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

Clause 6 : Protection des sols

Afin de limiter au maximum la perte de sols (végétaux), il est conseillé lors des travaux de terrassement de décaper séparément les matériaux superficiels ayant un intérêt au niveau de leur richesse pédologique, puis de procéder à une revégétalisation avec les graminées propices de la surface. Cette revégétalisation devra se faire le plus rapidement possible afin de réduire les effets de l'érosion sur les sols.

Par ailleurs, au cours du chantier, en l'absence de précautions particulières, diverses substances liquides (huiles usagées, laitance de ciment, etc.) pourraient être déversées sur le sol et le polluer. Des systèmes de gestion de ces polluants doivent donc être définis clairement pour empêcher tout déversement sur les sols, notamment lorsqu'il s'agit de terres agricoles.

Pour la protection des zones instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible la couverture végétale en cas de risques d'érosion.

Clause 7 : Gestion des zones de dépôt & des zones d'emprunt

Pour chaque zone de dépôt, l'entreprise proposera les méthodes pour la gérer et pour la remettre en état à la fin des travaux. Ces mesures tiendront compte, d'une, part du choix du site de dépôt et de son accès et, d'autre part, des travaux de terrassement. De façon générale, il convient de se conformer aux prescriptions suivantes :

Travaux de terrassement :

Le décapage des sols et la remise en état se feront sur des sols ressuyés, afin d'éviter tout compactage, mais en aucun cas sur le sol mouillé ou en période pluvieuse ; avec un engin à chenilles ou ayant une pression minimale au sol et une capacité de transport élevée. L'entreprise est tenue de préciser les épaisseurs de décapage avant les travaux.

Choix de la zone de dépôt :

Le choix du site de dépôt et son accès, doit se faire de manière à éviter les problèmes de stagnation d'eau. Le site sera déterminé conjointement par l'Entreprise, le Maître d'œuvre technique (MOeT) et l'autorité compétente. Un procès-verbal sera formulé et signé par toutes les parties pour matérialiser le choix de l'endroit.

Les terrains les plus favorables sont les terrains perméables et en pente légère.

Travaux de remise en état des sites de dépôt et des zones d'emprunt :

Les travaux de remise en état des sites de dépôt et des zones d'emprunt comprendront, entre autres, le remodelage du terrain, la mise en place d'ouvrages de drainage appropriés, le remplacement de la terre végétale et la végétalisation des pentes éventuellement. L'Entrepreneur établira un plan de restauration de ses zones d'emprunt permettant de juger de la nécessité ou pas d'une végétalisation. Dans tous les cas, la mise en place doit éviter les déplacements ultérieurs, le rajout de matériaux après le compactage, les passages répétés aux mêmes endroits.

Le dépôt de sols ne doit pas servir comme zone de dépôt de matériaux, ou de passage de personnes ou de véhicules, ou zone utile pour d'autre activité.

Clause 8 : Gestion de la pollution de l'air

Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé ainsi que perturber les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Sur un chantier, il y a deux types d'émissions à prendre en considération : les émissions gazeuses et les émissions de particules (poussière). Pour réduire les nuisances dues aux produits gazeux, il y a lieu de favoriser l'utilisation préférentielle de machines, d'engins et de véhicules peu polluants et répondant aux normes techniques exigées (ex. visites techniques à jour), d'éviter les feux de déchets de tout genre sur les chantiers. Pour la réduction des émissions de poussières, il convient de prendre les mesures suivantes :

- Pose de palissades aux abords des pistes et des installations de chantiers situés proches des habitations ;
- Humidification des matériaux pulvérulents pour les chemins d'accès afin d'éviter que les particules fines se retrouvent dans l'air et nuisent à la population et au milieu naturel environnant.

Pour le personnel travaillant sur le chantier, l'entrepreneur est tenu de mettre à sa disposition les équipements de sécurité contre la pollution atmosphérique.

Clause 9 : Protection des eaux :

L'Entrepreneur ne devra en aucun cas contraindre ou interdire la circulation des eaux de telle manière que cette opération nuise à la circulation, aux populations, aux biens et à l'environnement en général. La préservation de la qualité des eaux est essentielle.

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'œuvre technique (MOeT) un plan de ses sites d'installation incluant les aménagements pour l'écoulement temporaire des eaux de chantier, le drainage et les mesures antiérosives le cas échéant.

Il prendra toutes dispositions utiles pour assurer un écoulement satisfaisant des eaux sur les sites de travaux, ainsi que la rétention des particules terrigènes polluantes en amont des sites sensibles.

Les fosses, mares, ruisseaux pérennes ou temporaires doivent être maintenus propres et dégagés, afin de respecter l'écoulement des eaux et la biodiversité.

Clause 10 : Végétation

Il est fortement recommandé de limiter les zones de défrichage de la végétation au strict nécessaire.

Lors des travaux d'élagage, d'abattage et de débroussaillage, les rémanents seront démantelés sommairement, rangés sur place et plaqués au sol pour permettre leur pourrissement rapide et l'émergence d'une nouvelle végétation. Pour permettre un bon contact avec le sol, il est souvent conseillé de rouler dessus avec les engins. Aucun rémanent n'est laissé sur place dans les tranchées forestières. Quand le broyage est impossible, il est détruit par brûlage en tenant compte des risques d'incendie.

Clause 11 : Protection contre les nuisances sonores

Les nuisances sonores ou acoustiques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier.

Elles peuvent nuire au confort et à la santé (altération irréversible des capacités auditives) ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Chaque chantier est spécifique en matière d'émissions acoustiques selon les techniques de construction choisies et l'environnement du chantier. Dans tous les cas, les nuisances sont générées par les engins, les matériels, les travaux bruyants, ou sont dues à un mauvais positionnement de la source.

Aussi, il convient de limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et qu'il est économiquement supportable. Dans tous les cas, l'entreprise doit s'atteler à identifier les zones d'émergence des nuisances sonores et prendre toutes dispositions et mesures pour réduire lesdites nuisances aussi bien au niveau de l'organisation de son chantier qu'au niveau des équipements utilisés.

L'entrepreneur doit entretenir régulièrement tout matériel bruyant constituant des sources de nuisances importantes.

Il doit également veiller à ce que les silencieux de sa machinerie soient toujours en bon état. Dans la mesure du possible, utiliser des équipements électriques moins bruyants plutôt que des équipements pneumatiques ou hydrauliques. Certains outils à percussion peuvent également être munis de dispositifs antibruit.

Les moteurs à combustion de gros engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, générateurs, compresseurs à air, grues, etc.) doivent être munis de silencieux. Dans le cas où ces mesures n'apportent pas la réduction sonore requise, utiliser des écrans et des enceintes acoustiques.

Clause 12 : Gestion des matières dangereuses résiduelles (hydrocarbures, des huiles usées et autres produits dangereux)

L'entrepreneur ne doit pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit présenter et faire approuver un Plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants.

Tout lieu d'entreposage de matières dangereuses doit être éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des cours d'eau ou des puits ainsi que de tout autre élément sensible.

L'entrepreneur doit aussi avoir sur place du matériel d'intervention en cas de déversement de contaminants.

La zone de récupération aménagée par l'Entrepreneur doit comprendre un abri. Les contenants vides contaminés peuvent être entreposés à l'extérieur. Le cas échéant, ils doivent être protégés contre les fuites, les déversements et les impacts ou collision avec des véhicules.

Les opérations de vidanges de moteurs doivent être exclusivement réalisées au niveau d'installations fixes équipées pour ces besoins (étanchéité du revêtement au sol, collecte des huiles).

Clause 13 : Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des Travaux

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

L'Entrepreneur ne peut en aucun cas démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après avoir obtenu l'approbation du Maître d'ouvrage ou son représentant mandaté. En cas de démolition, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions particulières en ce qui concerne le dépôt ou le tri pour un éventuel réemploi des matériaux et les autres produits provenant de démolition

ou de démontage. Le lieu de dépôt des produits de démolition doit avoir l'accord préalable du Maître d'ouvrage.

Clause 14 : Plans d'actions environnementaux et sociaux exigés aux Entrepreneurs et leurs sous-traitants

L'Entrepreneur, mandatée/notifiée pour les travaux du PRODUIR conformément à la passation des marchés publics à Fort Impact Environnemental & Social, sera tenue de l'exécution du Projet. De ce fait, pour assurer son mandat en matière environnementale et sociale, l'Entrepreneur devra :

- définir un plan d'exploitation et de protection technique des sites (permet de planifier et contrôler l'implantation, la configuration des sites chantier, etc.) ;
- s'engager à rédiger les différents plans d'action, environnementaux et sociaux et de les faire contrôler et valider par la Maitrise d'Œuvre en amont du démarrage des travaux.
 - ✓ Plan Hygiène Santé Sécurité ;
 - ✓ Plan de recrutement local ;
 - ✓ Plan de sensibilisation et de formation du personnel
 - ✓ Plan de Gestion des déchets (solides et liquides, y compris polluants) ;
 - ✓ Plan de circulation des engins et véhicules (PCEV) ;
 - ✓ Plan de gestion des ressources culturelles ;
 - ✓ Plan de réhabilitation des sites après travaux ;
 - ✓ Plan de Gestion des boues de curage pour l'Entrepreneur en charge de cette activité ;
 - ✓ Plan d'exploitation et de protection et/ou de restauration des sites (pour les sites d'emprunt) ;
 - ✓ Plan d'information et de concertation ;
 - ✓ Mécanisme de gestion des doléances.

I.1. Détail des plans d'actions environnementaux communs

I.1.1. Plan Hygiène Sécurité Santé (PHSS)

Un Plan Hygiène Sécurité Santé (PHSS) devra être exigé auprès de tous les Entrepreneurs retenus pour les différents travaux et validé par le Maître d'Œuvre. Le PHSS devra être conforme aux directives suivantes selon les secteurs d'intervention : (i) la directive EHS générale de la Banque Mondiale (2007) sur tous les sites puis éventuellement (ii) la directives EHS spécifique qui concerne l'extraction de matériaux de construction aux zones d'emprunt de la Banque mondiale (2007) ou (iii) la directive relative aux ports et terminaux dans le cadre des activités de curage de la Banque mondiale (2017).

Le PHSS sera contrôlé et validé par la Maitrise d'Œuvre en amont des travaux et devra notamment aborder les sujets suivants :

- a) La politique, les objectifs et les responsabilités associées au PHSS (rôles et responsabilités de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants) ;
- b) L'identification et l'analyse des risques et dangers professionnels au travail et pour les communautés riveraines (risques physiques, chimiques, biologiques, etc.) ;
- c) Les moyens et mesures relatifs à l'hygiène et la sécurité au travail ;
- d) Les moyens et mesures relatifs à la santé et la sécurité des communautés ;
- e) Le plan d'urgence et de gestion des accidents ;

- f) Les modalités de suivi, d'audit et d'inspections prévues pour les procédures internes comme celle des sous-traitants.

S'agissant des normes en termes de qualité d'eau, de bruit et de qualité de l'air, l'Entrepreneur devra comparer ses résultats aux exigences suivantes :

1.1.2. Plan de recrutement local

Les Entrepreneurs devront proposer dans leurs offres un Plan de recrutement local (PRL) qui devrait favoriser l'emploi local grâce à des travaux nécessitant une haute intensité de main d'œuvre (HIMO). Cette main d'œuvre locale devrait se situer autant que possible dans les Fokontany directement concernés par le projet. Le second aspect de ce plan est d'octroyer une partie des travaux de sous-traitance à des PME locales.

Ce PRL devrait contenir les éléments suivants :

- ✓ Nommer un Coordinateur pour l'Emploi qui servira d'interface entre les représentants de l'Entrepreneur et ceux de la population locale ;
- ✓ Identifier et justifier les tâches pouvant être réalisées par une haute intensité de Main d'œuvre (HIMO) ou des petits Entrepreneurs et l'ampleur en termes d'emploi. Puis caractériser les profils de postes pouvant être remplis par des riverains non qualifiés en y incluant les femmes et les personnes vulnérables ;
- ✓ Définir le mécanisme de recrutement qui reflètera les procédures de sélection par poste. Autant que possible, la main d'œuvre qualifiée comme non qualifiée devra être recrutée parmi les résidents où les travaux seront entrepris ;
- ✓ Afficher dans les Fokontany les postes recherchés et assurer une campagne de recrutement local avec les représentants de la population (chefs de Fokontany) ;
- ✓ Favoriser à compétence égale, le recrutement des femmes ;
- ✓ Réserver certains postes adaptés (gestion du petit matériel, pompes à essence, tenue du registre des entrées-sorties de la base vie...) à des personnes handicapées ;
- ✓ Développer un système de contrat de travail et de suivi du personnel pour enregistrer tout l'historique de travail sur le projet, du recrutement à la fin du contrat de travail.

La Maîtrise d'Œuvre institutionnelle et sociale sera en charge de vérifier que chacun de ces points est respecté et que le PRL est disponible en amont du recrutement.

1.1.3. Plan de sensibilisation et de formation du personnel

L'Entrepreneur devra proposer et développer un plan de sensibilisation et de formation à l'endroit de son personnel se focalisant surtout sur la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Ce plan devrait intégrer les thèmes ci-après sans être exhaustives :

- ✓ Normes de sécurité,
- ✓ Santé et sécurité des travailleurs (incluant sensibilisation sur les MST, VIH SIDA et COVID 19);
- ✓ Comportement, attitudes et relations avec les communautés et la population pendant les travaux
- ✓ Code de conduite des travailleurs ;
- ✓ Sensibilisation sur le Violence basée sur le Genre,
- ✓ ...

1.1.4. Plan de gestion des déchets (PGD)

Afin d'éviter toute pollution des eaux et des sols par les déchets, Il est exigé de chaque entreprise intervenant sur le projet de proposer un plan de gestion des déchets (PDG) qui permette de réduire les volumes, les réutiliser ou les recycler au maximum. Le PDG devra être conforme aux directives HSE de la banque mondiale et qui comprendra au minimum les points suivants :

- Les types de déchets générés ou collectés lors des travaux par l'Entrepreneur pour ses interventions (effluents, déchets non dangereux, déchets inertes et déchets dangereux).
- Un tableau détaillant pour les différents types de déchets précisant :
 - ✓ Les modalités de stockage envisagées, y compris le cas échéant les moyens pour les stabiliser, les trier et les préparer à l'évacuation ;
 - ✓ Les dispositions de transport des différentes sources de déchets ;
 - ✓ Les modalités et lieu de gestion pour chaque type de déchets identifiés. Les sites devront être précisément localisés et leur description (avec photographies) disponible, incluant la description de l'environnement naturel de l'emprise du site et des zones adjacentes et des voies d'accès si le site est créé dans le cadre du projet.
 - ✓ Les contrats de ramassage des divers effluents et déchets établis localement ;
 - ✓ Un système de suivi et de contrôle des déchets et effluents.
 - ✓ Un programme de sensibilisation des sous-traitants

Des mesures spécifiques relatives à la gestion de déchets particuliers :

- Effluents liquides :
les effluents liquides issues des toilettes disponibles sur les sites devraient être vidangé par des Entrepreneurs reconnus ;

Il est convenu que tous les déchets soient collectés dans des contenants identifiés selon leurs caractéristiques. Conformément à la directive EHS général de la banque mondiale, le brûlage à l'air libre de déchets solides, dangereux ou non, n'est pas considéré être une bonne pratique et doit être évité.

Ce plan de gestion des déchets devra être validé puis vérifié afin que les dispositions envisagées soient bien appliquées et que les dépôts de matériaux et de déchets soient gérés de manière à préserver l'environnement.

1.1.5. Plan de circulation des engins et véhicules (PCEV)

Les Entrepreneurs devraient présenter pour discussion et validation à la Maitrise d'Œuvre et la CUA leur Plan de circulation des engins et véhicules (PCEV). Le PCEV contiendra l'ensemble des actions visant à contrôler la vitesse, l'itinéraire, les horaires de circulation et l'application des sanctions en cas d'infraction, de tous les engins et véhicules impliqués dans les travaux. Le plan inclura, sans y être limité, les points suivants :

- Description du type et de l'affectation des engins et véhicules du chantier : bulldozer, pelleuse, camions et tout autre engin de transport, de défrichage, ou technique mécanisé circulant ou volant dans la zone du projet ;
- Estimation globale du nombre de rotations par type de véhicule ;
- Sur la base des analyses des activités routières attendues, un bref audit sécurité sera effectué permettant d'identifier les principaux enjeux en lien avec la circulation et les risques d'accident ;
- Réduction des souillures, odeurs et émissions de poussières par les actions suivantes :

- (i) Le respect des limites de vitesse le long des zones habitées ;
- (ii) L'arrosage des routes, dans, et aux abords, des zones urbaines denses traversées par les véhicules du projet hors période de pluie
- (iii) l'utilisation de camions les plus étanches possibles et à défaut l'obligation de couvrir d'une bâche les bennes de transports.

1.1.6. Plan d'exploitation et de protection des sites (pour les sites d'emprunt)

Les Entrepreneurs exploitant des sites d'emprunt devront mettre en œuvre un plan d'exploitation et de protection des sites d'extraction conforme aux Directives environnementales et sociales, sanitaires et sécuritaires pour l'extraction des matériaux de construction de la Banque Mondiale :

(<http://documents.worldbank.org/curated/en/913011490081202446/pdf/113619-WP-FRENCH-Construction-Materials-Extraction-PUBLIC.pdf>).

La réhabilitation du site et la cessation des activités extractives doivent être prises en considération le plus tôt possible durant les phases de planification et de conception du projet. Ce plan comprendra également au minima les éléments suivants :

- Les étapes de production et la durée d'exploitation globale du site, étant entendu que, dans tous les cas, des opérations de réhabilitation progressive devront être effectuées tout au long de la période d'exploitation.
- prévoir et couvrir dès le départ la possibilité d'un arrêt temporaire des activités et de la fermeture permanente du site avant terme pour répondre aux exigences d'intégrité physique (stabilité des structures, interdiction de l'accès à des lieux tels que les routes, les carrières et autres ouvertures non surveillées), d'intégrité chimique (Les eaux de surface et les eaux souterraines doivent être protégées des impacts environnementaux des activités d'excavation et de traitement) et d'Intégrité écologique de l'habitat (reconstruire un habitat profitable en vue d'une valorisation écologique future).

Les Entrepreneurs devraient s'assurer de toutes les autorisations pour l'exploitation (permis minier, autorisations de détention et d'utilisation de produits explosifs, autorisation communale elle-même subordonnée à l'approbation d'un plan environnemental et social fixé par voie réglementaire (Art. 14)) conformément au code Minier (BCMM, 2005) et auprès des propriétaires éventuels tout optimisant les emprises afin de réduire l'empreinte liée au projet.

Enfin les Entrepreneurs devraient réaliser un plan d'action de réinstallation additionnel si lors des analyses de détails en préparation des travaux il est mis en évidence des impacts sur le milieu humain, alors des mesures sociales seront à envisager. Dans tous les cas, les modalités d'accord et de compensation devront être à minima aussi favorables que les recommandations de la PO 4.12 de la Banque Mondiale et être validées par la MOIS du projet.

1.1.7. Mécanisme de gestion des doléances

Les Entrepreneurs devront également mettre en place leur propre mécanisme de gestion des doléances et assurer le transfert des plaintes reçues vers les PFES de façon à ce que le processus puisse se poursuivre selon les modalités décrites au niveau du Projet.

Le mécanisme de gestion des doléances devrait être transparent, accessible, permanent (le long du projet). C'est un outil mis à disposition permettant ainsi d'identifier, d'éviter, de minimiser, de gérer, de réduire et si besoin à prendre en charge des actions/activités/faits ayant des impacts sociaux et environnementaux et qui pourrait affecter le projet et les actions du projet, les acteurs, la communauté.

Le mécanisme de gestion de plainte (doléances) devrait répondre aux préoccupations de façon prompt et efficace, d'une manière transparente et facilement accessible à tous les acteurs du projet.

Le mécanisme de gestion de plainte vise aussi globalement à renforcer et asseoir la redevabilité du projet auprès de tous les acteurs et bénéficiaires tout en encourageant la participation citoyenne.

Le mécanisme de gestion des doléances exposera les grandes étapes que l'Entrepreneur entend mettre en place afin de gérer les plaintes relatives à son activité. En particulier, la méthodologie précisera comment les plaintes seront reçues, enregistrées, gérées et les rôles et les responsabilités des services de l'Entrepreneur, (ressources humaines, responsable sociale et de liaison avec les communautés, des représentants des travailleurs ou de la branche syndicale, du Maître d'Ouvrage, des administrations compétentes).

Ce document sera préparé et soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre 30 jours avant le démarrage des travaux. En tout état de cause, les travaux ne pourront commencer avant l'approbation de ce document par le Maître d'Œuvre.

Clause 15 : Nouveau mécanisme de la Banque Mondiale sur la Violence Basée sur le Genre (VBG)

Il est porté à la connaissance de l'Entrepreneur qu'une clause d'exclusion relative à la prévention des violences sexistes sera appliquée à tous les contrats signés depuis janvier 2021.

Cette présente clause disqualifie le contractant en cas de non-respect des obligations contractuelles liées aux VBG pour une période de deux (02) ans ou Vingt-quatre (24) mois.

L'Entreprise s'engage à veiller à ce que le Projet soit mis en œuvre de manière à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement local, les communautés et les travailleurs. Cela se fera en respectant les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité et en veillant à ce que les normes appropriées en matière de santé et de sécurité au travail soient respectées. L'Entreprise s'engage également à créer et maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants (VCE) n'ont pas leur place et où elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'Entreprise.

Par conséquent, pour s'assurer que tous les participants au Projet sont conscients de cet engagement, l'Entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes de comportement suivants qui s'appliquent à tous les employés, associés et représentants de l'Entreprise y compris les sous-traitants et les fournisseurs, sans exception :

L'Entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect quelle que soit leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou un autre statut. Les actes de VBG et de VCE sont en violation de cet engagement.

L'Entreprise doit s'assurer que les interactions avec les membres de la communauté locale sont faites avec respect et sans discrimination.

Le langage et le comportement avilissants, menaçants, harcelant, abusifs, culturellement inappropriés ou sexuellement provocateurs sont interdits chez tous les employés, associés et représentants de l'Entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.

L'Entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris en ce qui concerne les normes environnementales et sociales).

Les actes de VBG ou de VCE constituent une faute grave et sont donc des motifs de sanctions qui peuvent inclure des sanctions et/ou la cessation d'emploi, et si nécessaire le renvoi à la police pour d'autres mesures.

Toutes les formes de VBG et de VCE, y compris l'abus sexuel, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, dans les camps de travailleurs ou dans la communauté locale.

- (i) Le harcèlement sexuel – par exemple, faire des avances sexuelles inopportunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements ou physiques, de nature sexuelle, y compris des actes subtils d'un tel comportement, est interdit.
- (ii) Les faveurs sexuelles – par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels – ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation sont interdites.

Le contact ou l'activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans – y compris par le biais des médias numériques – est interdit. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.

A moins d'un consentement total de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'Entreprise (à tous les niveaux) et les membres des communautés entourant le lieu de travail sont interdites. Cela inclut les relations impliquant la retenue / la promesse d'une prestation réelle (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels – une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » dans le champ d'application de cette clause.

Outre les sanctions imposées aux Entreprises, les poursuites judiciaires contre ceux qui commettent des actes de VBG ou de VCE seront poursuivies le cas échéant.

Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG et/ou de VCE par un collègue, que ce soit dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être faits conformément aux procédures de déclaration VBG et VCE du Projet.

Les gestionnaires sont tenus de signaler et d'agir pour contrer les actes présumés ou réels de VBG et/ou de VCE, car ils ont la responsabilité de respecter les engagements de l'Entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables.

Section XII. Note intérimaire relative au CES / SAUVEGARDES - Prise en compte de la COVID-19 dans les projets de construction et travaux de génie civil

La présente note a été publiée le 7 avril 2020 et comprend des liens vers les dernières directives disponibles à ce jour (par exemple, les directives de l'OMS). Étant donné l'évolution rapide de la situation créée par la COVID-19, il est important, lors de l'utilisation de cette note, de vérifier si de nouvelles mises à jour de ces ressources externes ont été publiées.

1. INTRODUCTION

Les gouvernements sont confrontés à des difficultés sans précédent en raison de la pandémie de COVID-19. Pour traiter les questions liées à cette maladie dans les opérations tant en cours que nouvelles, commençons par reconnaître que nous sommes en face d'un contexte exceptionnel et que les circonstances exigent une gestion capable de répondre et de s'adapter pour éviter, atténuer et gérer ce qui peut être une situation en évolution rapide. Dans plusieurs cas, nous demanderons aux Emprunteurs de consentir des efforts raisonnables selon les circonstances, sans toutefois perdre de vue le fait que ce qui est possible aujourd'hui pourrait changer demain, ce changement pouvant être positif, parce que davantage de fournitures et de conseils pourraient être disponibles, ou négatif, parce que la propagation du virus pourrait s'être accélérée).

Cette note intérimaire vise à fournir des conseils aux équipes sur la manière d'aider les Emprunteurs à traiter les questions clés associées à la COVID-19, tout en confirmant les conseils déjà fournis le mois dernier. Elle doit donc être utilisée en lieu et place des autres directives ou documents d'orientation publiés jusqu'à présent. Cette note sera étoffée au fur et à mesure de l'évolution de la situation mondiale et des leçons apprises par la Banque (et d'autres organismes). La situation n'est guère propice à une solution unique applicable à toutes les parties concernées. Plus que jamais, les équipes devront travailler avec les Emprunteurs et les projets pour comprendre les activités menées et les risques que ces activités peuvent comporter. Un soutien sera nécessaire pour concevoir des mesures d'atténuation applicables dans le cadre d'un projet. Ces mesures devront tenir compte des capacités des organismes gouvernementaux, de la disponibilité des fournitures et des difficultés pratiques des opérations sur le terrain, notamment la mobilisation, la supervision et le suivi des parties prenantes. Dans de nombreuses circonstances, la communication elle-même peut être difficile, lorsque les réunions en face à face sont restreintes ou interdites, ou lorsque les solutions informatiques sont limitées ou peu fiables.

La présente note souligne l'importance d'une planification minutieuse des scénarios envisagés, ainsi que l'importance de procédures et protocoles clairs, de systèmes de gestion, d'une communication et d'une coordination efficaces. Elle souligne aussi la nécessité d'une grande réactivité dans un environnement en mutation. Elle recommande d'évaluer la situation actuelle du projet, de mettre en place des mesures d'atténuation pour éviter le risque d'infection ou le réduire, et de planifier la marche à suivre si les travailleurs du projet sont infectés ou si la main-d'œuvre comprend des travailleurs des communautés environnantes touchées par la COVID-19. Dans de nombreux projets, les mesures visant à éviter le risque d'infection ou à le réduire au minimum devront être mises en œuvre en même temps que la prise en charge des travailleurs malades et les relations avec la communauté, dont certains membres peuvent également être malades ou préoccupés par l'infection. Les Emprunteurs doivent comprendre les obligations qui incombent aux

entrepreneurs en vertu de leurs contrats en cours (voir section 3), exiger d'eux qu'ils mettent en place des structures organisationnelles appropriées (voir section 4) et qu'ils élaborent des procédures pour traiter les différents aspects de la COVID-19 (voir section 5).

2. LES DÉFIS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE GÉNIE CIVIL

Les projets comprenant des travaux de construction ou de génie civil impliquent souvent une main-d'œuvre importante, ainsi que des fournisseurs et des fonctions et services de soutien. La main-d'œuvre peut être composée de travailleurs recrutés sur les marchés du travail internationaux, nationaux, régionaux et locaux. Ces travailleurs peuvent avoir besoin de vivre dans un logement sur place, ou se loger dans des communautés proches des lieux de travail ou de retourner chez eux après le travail. Il peut y avoir différents entrepreneurs présents en permanence sur le site, exerçant différentes activités, chacun avec ses propres travailleurs affectés à ces tâches. Les chaînes d'approvisionnement peuvent impliquer des fournisseurs internationaux, régionaux et nationaux qui facilitent le flux régulier de biens et de services pour le projet (y compris les fournitures essentielles au projet telles que le carburant, les denrées alimentaires et l'eau). Il y aura donc un flux régulier d'acteurs à titres divers qui accèdent au site ou en sortent ; il s'agit notamment des services de soutien, tels que la restauration, les services de nettoyage, les livraisons d'équipement, de matériel et de fournitures, et des sous-traitants spécialisés, amenés à livrer des éléments spécifiques des travaux.

Étant donné la complexité, la concentration et le nombre de travailleurs, le risque de propagation de maladies infectieuses dans les projets de construction ainsi que leurs implications sont très sérieux. Les projets peuvent voir une grande partie de leur main-d'œuvre tomber malade, ce qui mettra à rude épreuve les installations sanitaires du projet, aura des répercussions sur les services d'urgence et de santé locaux et pourrait compromettre l'avancement des travaux de construction et le calendrier du projet. La sévérité de ces incidents augmentera si la main-d'œuvre est nombreuse ou si le projet se situe dans des zones reculées ou mal desservies. Dans ces conditions, les relations avec la communauté pourraient être tendues ou difficiles et des conflits pourraient survenir, en particulier si les gens ont le sentiment d'être exposés à la maladie par le projet ou s'ils doivent se battre pour obtenir des ressources limitées. Le projet doit également prendre des précautions adaptées pour éviter d'introduire l'infection dans les communautés locales.

3. CETTE SITUATION EST-ELLE PRÉVUE DANS LES CLAUSES DU CONTRAT DE CONSTRUCTION ?

Étant donné la nature sans précédent de la pandémie de COVID-19, il est peu probable que les contrats de construction/travaux de génie civil en cours couvrent tout ce qu'un entrepreneur prudent devra faire. Néanmoins, l'Emprunteur doit prendre comme point de départ le contrat, qui détermine les obligations qui incombent à un entrepreneur et la mesure dans laquelle celles-ci sont liées à la situation actuelle.

Les obligations en matière de santé et de sécurité dépendront du type de contrat existant (entre l'Emprunteur et l'entrepreneur principal ; entre les entrepreneurs principaux et les sous-traitants). Il en sera autrement si l'Emprunteur a utilisé les dossiers types d'appels d'offre de la Banque mondiale ou des dossiers d'appel d'offres nationaux. Si un document de la FIDIC a été utilisé, il y aura des dispositions générales relatives à la santé et sécurité. Par exemple, la norme FIDIC, Conditions générales des contrats de construction (deuxième édition 2017), qui ne contient aucune « amélioration du CES », stipule (dans les conditions générales, clause 6.7) que l'Entrepreneur doit :

- Prendre toutes les précautions voulues pour préserver la santé et la sécurité de son personnel
- Désigner un responsable pour la prévention des accidents sur le chantier, qui aura le pouvoir d'émettre des directives en vue de maintenir la santé et sécurité de tout le personnel autorisé à accéder au site et à y travailler et de prendre les mesures de protection nécessaires pour prévenir les accidents
- Veiller, en collaboration avec les autorités sanitaires locales, à ce que le personnel médical, les installations de premiers secours, l'infirmierie, les services d'ambulance et tout autre service médical spécifié soient disponibles à tout moment sur le chantier et dans tout logement
- Veiller à ce que des dispositions appropriées soient prises pour répondre à toutes les exigences nécessaires en matière de bien-être et d'hygiène et pour prévenir les épidémies

Ces exigences ont été renforcées par l'introduction du CES dans les dossiers types d'appel d'offres (édition de juillet 2019). La clause générale de la FIDIC mentionnée ci-dessus a été renforcée pour tenir compte des exigences du CES. Au-delà des exigences générales de la FIDIC évoquées ci-dessus, les conditions particulières de la Banque comprennent un certain nombre d'exigences pertinentes pour l'entrepreneur, notamment :

- Assurer la formation en matière de santé et sécurité du personnel de l'entrepreneur (qui comprend les travailleurs du projet et tout le personnel que l'entrepreneur emploie sur le chantier, y compris le personnel et les autres employés de l'entrepreneur et les sous-traitants et tout autre personnel aidant l'entrepreneur à réaliser les activités du projet)
- Mettre en place des procédures sur le lieu de travail pour que le personnel de l'entrepreneur puisse signaler les situations de travail qui ne sont pas sûres ou saines
- Donner au personnel de l'entrepreneur le droit de signaler les situations de travail qu'il estime ne pas être sûres ou saines, et d'exercer son droit de retrait face à une situation de travail si il lui paraît raisonnablement justifié que cette situation présente un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé (sans avoir à craindre des représailles pour avoir signalé ou avoir exercé son droit de retrait)
- Exiger que des mesures soient mises en place pour éviter la propagation des maladies ou la réduire au minimum, y compris des mesures visant à éviter ou à réduire au minimum la transmission de maladies transmissibles qui peuvent être associées à l'afflux de main-d'œuvre liée à des contrats temporaires ou permanents
- Fournir un mécanisme de traitement des plaintes facilement accessible pour soulever des préoccupations sur le lieu de travail

Lorsque le formulaire de contrat utilisé est celui de la FIDIC, l'Emprunteur (en qualité de Maître d'ouvrage) sera représenté par l'Ingénieur (également appelé dans cette note l'Ingénieur chargé de la supervision). L'Ingénieur sera autorisé à exercer l'autorité précisée ou nécessairement sous-entendue dans le contrat de construction. Dans ce cas, l'Ingénieur (par l'intermédiaire de son personnel sur place) sera l'interface entre la CEP et l'Entrepreneur. Il est dès lors important de comprendre l'étendue des responsabilités de l'Ingénieur. Il est également important de reconnaître que dans le cas de maladies infectieuses telles que la COVID-19, la gestion du projet – par le biais de la hiérarchie de l'entrepreneur/sous-traitant – n'est aussi efficace que son maillon le plus faible. Il est important de procéder à un examen approfondi des procédures/plans de gestion tels qu'ils seront mis en œuvre dans l'ensemble de la hiérarchie de l'entrepreneur. Les contrats existants donnent les grandes lignes de cette structure ; ils constituent la base permettant à l'Emprunteur de comprendre comment les mesures d'atténuation proposées seront conçues et comment la gestion adaptative sera mise en œuvre, et d'entamer une conversation avec l'Entrepreneur sur les mesures à prendre pour tenir compte de la COVID-19 dans le projet.

4. QUELLE PLANIFICATION L'EMPRUNTEUR DOIT-IL FAIRE ?

Les équipes spéciales doivent travailler avec les Emprunteurs (CEP) pour confirmer que les projets (i) prennent les précautions adéquates pour prévenir une épidémie de COVID-19 ou l'atténuer, et (ii) ont identifié ce qu'il faut faire en cas d'épidémie. Vous trouverez ci-dessous des suggestions sur la manière de procéder :

- La CEP, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'Ingénieur chargé de la supervision, doit demander par écrit à l'Entrepreneur principal des détails sur les mesures prises pour faire face aux risques. Comme indiqué dans la section 3, le contrat de construction doit inclure des exigences en matière de santé et sécurité. Celles-ci peuvent alors être utilisées comme base pour l'identification des mesures spécifiques de lutte contre la COVID-19 et mises en œuvre. Ces mesures peuvent être présentées sous la forme d'un plan d'urgence, d'une extension du plan d'urgence et de préparation du projet existant ou de procédures autonomes. Elles peuvent se traduire par des révisions du Manuel de santé et sécurité du projet. Cette demande doit être faite par écrit (en suivant toute procédure applicable au titre du contrat entre l'Emprunteur et l'entrepreneur).
- Au moment de la demande, il peut être utile pour la CEP de préciser les domaines à prendre en compte, y compris les éléments énoncés à la section 5 ci-dessous, et tenir compte des éléments actuels et pertinents, ainsi que des orientations fournies par les autorités nationales, l'OMS et d'autres organismes. Voir la liste des références en annexe à la présente note.
- La CEP doit exiger de l'entrepreneur qu'il convoque des réunions régulières avec les spécialistes de la santé et sécurité du projet ainsi qu'avec le personnel médical (et, le cas échéant, les autorités sanitaires locales), et qu'il prenne en compte leurs conseils dans la conception et la mise en œuvre des mesures convenues.
- Dans la mesure du possible, une personne de haut rang devrait être désignée comme point de contact pour traiter les questions relatives à la COVID-19. Il peut s'agir d'un conducteur de travaux ou d'un expert en santé et sécurité. Cette personne peut être chargée de coordonner la préparation du chantier et de veiller à ce que les mesures prises soient communiquées aux travailleurs, aux personnes qui accèdent au chantier et à la communauté locale. Il est également conseillé de désigner au moins un(e) remplaçant(e), au cas où le point focal tomberait malade ; cette personne devrait être au courant des dispositions en vigueur.
- Sur les sites où se côtoient plusieurs entrepreneurs et donc (en fait) différentes équipes de travail, la demande doit souligner l'importance de la coordination et de la communication entre les différentes parties. Le cas échéant, la CEP doit demander à l'entrepreneur principal de mettre en place un protocole de réunions régulières des différents entrepreneurs, exigeant que chacun désigne un membre du personnel (avec remplaçant(e)) pour assister à ces réunions. Au cas où les réunions ne peuvent être tenues en personne, toutes les technologies de l'information disponibles doivent être mises à contribution pour les tenir. L'efficacité des mesures d'atténuation dépendra des points les plus faibles de la mise en œuvre, et il est dès lors important que tous les entrepreneurs et sous-traitants comprennent les risques et la procédure à suivre.
- La CEP, soit directement soit par l'intermédiaire de l'Ingénieur chargé de la supervision, peut aider les projets à identifier les mesures d'atténuation appropriées, en particulier lorsque celles-ci impliquent une interface avec les services locaux, notamment les services de santé et d'urgence. Dans de nombreux cas, la CEP peut jouer un rôle précieux en mettant en relation les représentants des projets avec les agences gouvernementales locales, et en aidant à coordonner une réponse stratégique, qui tient compte de la disponibilité des ressources. Dans

un souci d'efficacité, les projets doivent entreprendre des concertations avec les organismes gouvernementaux concernés et d'autres projets à proximité et travailler en coordination avec eux.

- Les travailleurs doivent être encouragés à utiliser le mécanisme de traitement des plaintes du projet en vigueur pour signaler leurs préoccupations concernant la COVID-19, les préparatifs effectués par le projet pour traiter les questions liées à la pandémie, la manière dont les procédures sont mises en œuvre et les préoccupations concernant la santé de leurs collègues et des autres membres du personnel.

5. QUEL(S) ASPECT(S) L'ENTREPRENEUR DOIT-IL PRENDRE EN CHARGE ?

L'entrepreneur doit identifier des mesures pour remédier à la situation créée par la COVID-19. Le contexte du projet déterminera les possibilités offertes : le lieu, les ressources existantes du projet, la disponibilité des fournitures, la capacité des services d'urgence/santé locaux, la mesure dans laquelle le virus circule déjà dans la région. Une approche systématique de la planification, reconnaissant les problèmes liés à l'évolution rapide des circonstances, aidera le projet à mettre en place les meilleures mesures possibles pour la riposte. Comme évoqué plus haut, les mesures visant à traiter le problème posé par la COVID-19 peuvent être présentées de différentes manières (sous la forme d'un plan d'urgence, d'une extension du plan d'urgence et de préparation du projet en vigueur ou de procédures autonomes). Les CEP et les entrepreneurs doivent se référer aux orientations publiées par les autorités compétentes, tant nationales qu'internationales (par exemple l'OMS), qui sont régulièrement actualisées (voir les exemples de références et de liens fournis en annexe).

La lutte contre la COVID-19 sur un site de projet va au-delà de la santé et sécurité au travail, et constitue une question plus large nécessitant d'appliquer différents membres de l'équipe de gestion de projet. Dans de nombreux cas, l'approche la plus efficace consistera à établir des procédures pour traiter les problèmes, puis à veiller à ce que ces procédures soient mises en œuvre de manière systématique. Le cas échéant, compte tenu du contexte du projet, une équipe désignée doit être mise en place pour traiter les questions liées à la COVID-19 ; elle sera composée de représentants de la CEP, de l'Ingénieur chargé de la supervision, de la direction (par exemple, le chef de projet) de l'entrepreneur et des sous-traitants, la sécurité, ainsi que des professionnels du secteur médical et de la santé. Les procédures doivent être claires et simples, améliorées si nécessaire, et supervisées et contrôlées par le(s) point(s) focal(aux) COVID-19. Les procédures doivent être documentées, distribuées à tous les entrepreneurs et discutées lors de réunions régulières pour faciliter la gestion adaptative. Les questions présentées ci-dessous comprennent un certain nombre de points qui traduisent la bonne gestion attendue sur le lieu de travail, mais qui sont particulièrement opportuns pour préparer la réponse du projet à la COVID-19.

a. ÉVALUATION DES CARACTÉRISTIQUES DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Sur de nombreux chantiers de construction, les travailleurs peuvent provenir de plusieurs sources, par exemple des travailleurs issus des communautés locales, d'une autre région du pays ou d'un autre pays. Les travailleurs seront employés dans des conditions différentes et ne seront pas logés à la même enseigne. L'évaluation de ces différents aspects de la main-d'œuvre aidera à identifier les mesures d'atténuation adéquates :

- L'entrepreneur doit préparer un profil détaillé des effectifs du projet, des principales activités de travail, du calendrier de réalisation de ces activités, des différentes durées de contrat et des rotations (par exemple 4 semaines de travail, 4 semaines de repos). Il faut notamment ventiler les travailleurs en fonction de leur lieu de résidence, à savoir les travailleurs qui résident à leur

domicile (c'est-à-dire les travailleurs issus des communautés), les travailleurs qui logent au sein de la communauté locale et les travailleurs logés sur place. Dans la mesure du possible, il devrait également identifier les travailleurs qui pourraient être plus exposés à la COVID-19, ceux qui ont déjà des problèmes de santé ou qui pourraient autrement être exposés à des risques.

- Il convient d'envisager des moyens de réduire au minimum les mouvements d'entrée et de sortie du chantier. Il pourrait s'agir de prolonger la durée des contrats en cours, afin d'éviter que les travailleurs ne retournent chez eux dans les zones touchées, ou qu'ils ne reviennent sur le chantier après avoir quitté les zones touchées.
- Les travailleurs logés sur le site devraient être tenus de réduire au minimum les contacts avec les personnes se trouvant à proximité du chantier et, dans certains cas, il devrait leur être interdit de le quitter pendant la durée de leur contrat, afin d'éviter tout contact avec les communautés locales.
- Il faudrait envisager d'exiger des travailleurs logés dans la communauté locale qu'ils se déplacent vers un logement du chantier (sous réserve de disponibilité) où ils seraient soumis aux mêmes restrictions.
- Les travailleurs issus des communautés locales, qui rentrent chez eux chaque jour, chaque semaine ou chaque mois, seront plus difficiles à gérer. Ils doivent être soumis à des contrôles sanitaires à l'entrée du site (comme indiqué ci-dessus) et, à un moment donné, les circonstances peuvent rendre nécessaire de leur imposer soit d'utiliser un logement sur le site, soit de ne pas venir travailler.

b. ACCÈS AU CHANTIER ET CONTRÔLE EN DÉBUT DE TRAVAUX

L'accès au chantier doit être contrôlé et documenté pour les travailleurs et les autres parties, y compris le personnel de soutien et les fournisseurs. Parmi les mesures possibles, on peut citer :

- Mettre en place un système de contrôle de l'accès au chantier, en sécuriser les limites et établir des points d'accès désignés (s'ils n'existent pas encore). L'accès au chantier doit être documenté.
- Former le personnel de sécurité au système (amélioré) mis en place pour sécuriser le chantier et en contrôler les entrées et sorties, aux comportements requis pour faire appliquer ce système et à toute considération spécifique à la COVID.
- Former le personnel qui surveillera l'accès au chantier, lui fournir les ressources nécessaires pour documenter l'entrée des travailleurs, effectuer des contrôles de température et enregistrer les coordonnées de tout travailleur qui se voit refuser l'entrée.
- Confirmer que les travailleurs sont aptes au travail avant leur accès au chantier ou de commencer à travailler. Si des procédures devaient déjà être mises en place à cet effet, une attention particulière devrait être accordée aux travailleurs qui ont déjà des problèmes de santé ou qui peuvent être autrement exposés à un risque. Il convient d'envisager la démobilisation du personnel ayant des affections préexistantes.
- Contrôler et enregistrer les températures des travailleurs et des autres personnes accédant au chantier ou obligation pour tout le monde de se signaler avant ou au moment de l'accès.
- Tenir des réunions d'information quotidiennes avec les travailleurs avant de commencer le travail, en se concentrant sur les considérations spécifiques de la COVID-19, y compris le respect des précautions à prendre en cas de toux, l'hygiène des mains et les mesures d'éloignement, en utilisant des démonstrations et des méthodes participatives.

- Lors de ces réunions d'information quotidiennes, rappeler aux travailleurs de s'autosurveiller pour détecter d'éventuels symptômes (fièvre, toux) et de signaler tout symptôme à leur superviseur ou au point focal COVID-19 ou s'ils se sentent mal.
- Empêcher un travailleur d'une zone touchée ou qui a été en contact avec une personne infectée de revenir sur le chantier pendant 14 jours ou (si cela n'est pas possible) isoler ce travailleur pendant 14 jours.
- Empêcher un travailleur malade d'accéder au chantier, l'orienter vers les établissements de santé locaux si nécessaire ou l'obliger à s'isoler chez lui pendant 14 jours.

c. HYGIÈNE GÉNÉRALE

Les exigences en matière d'hygiène générale doivent être communiquées et contrôlées, notamment :

- Former les travailleurs et le personnel sur place aux signes et symptômes de la COVID-19, à la manière dont elle se propage, à la manière de se protéger (y compris le lavage régulier des mains et le fait d'éviter les contacts proches) et à la conduite à tenir si eux-mêmes ou d'autres personnes présentent des symptômes. On trouvera de plus amples informations dans les conseils de l'OMS au grand public sur le nouveau coronavirus (COVID-19)(WHO COVID-19 Advice for the Public).
- Placer des affiches et des panneaux autour du chantier, avec des illustrations et du texte dans les langues locales.
- Veiller à ce que des postes de lavage des mains avec du savon, des serviettes en papier jetables et des poubelles fermées soient implantés à des endroits clés du chantier, y compris aux points d'accès des zones de travail, au niveau des toilettes, de la cantine ou d'un point de distribution de nourriture, ou un approvisionnement en eau potable, dans les logements des travailleurs, dans les stations de traitement des déchets, dans les magasins et dans les espaces communs. Lorsque les postes de lavage des mains n'existent pas ou ne sont pas adéquats, des dispositions doivent être prises pour les mettre en place. Un désinfectant à base d'alcool (si disponible, 60-95 % d'alcool) peut également être utilisé.
- Inspecter les aménagements pour les travailleurs et les évaluer à la lumière des exigences énoncées dans la note d'orientation de la SFI/BERD sur les processus et normes applicables aux mesures d'adaptation pour les travailleurs (IFC/EBRD guidance note on Workers' Accommodation: Processes and Standards), qui fournit de précieuses indications sur les bonnes pratiques en matière d'aménagement.
- Réserver une partie des logements des travailleurs à l'auto quarantaine préventive ainsi qu'à l'isolement plus formel du personnel susceptible d'être infecté (voir paragraphe (f)).

d. NETTOYAGE ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Procéder à un nettoyage régulier et total de toutes les installations du chantier, y compris les bureaux, les logements, les cantines et les espaces communs. Revisiter les protocoles de nettoyage des principaux équipements de construction (en particulier s'ils sont utilisés par différents opérateurs). Cela devrait inclure :

- Fournir au personnel de nettoyage un équipement, des matériaux et du désinfectant adéquats.

- Examiner les systèmes de nettoyage général, en formant le personnel de nettoyage aux procédures de nettoyage appropriées et à la fréquence appropriée dans les zones à forte utilisation ou à haut risque.
- Lorsque le personnel de nettoyage sera appelé à nettoyer des zones qui ont été contaminées par la COVID-19 ou sont soupçonnées de l'avoir été, on mettra à leur disposition un EPI adéquat composé de blouses ou de tabliers, de gants, d'une protection des yeux (masques, lunettes ou écrans faciaux) et de bottes ou chaussures de travail fermées. En l'absence d'EPI adéquat, le personnel de nettoyage doit disposer des meilleures alternatives disponibles.
- Formation du personnel de nettoyage à une hygiène adéquate (y compris le lavage des mains) avant, pendant et après les activités de nettoyage ; à l'utilisation sûre des EPI (le cas échéant) ; au contrôle des déchets (y compris pour les EPI et les produits de nettoyage utilisés).
- Tout déchet médical produit pendant la prise en charge de travailleurs malades doit être collecté en toute sécurité dans des conteneurs ou des sacs désignés et traité et éliminé conformément aux exigences pertinentes (par exemple, nationales, OMS). Si la combustion et l'incinération à ciel ouvert de déchets médicaux sont nécessaires, elles doivent être aussi limitées que possible dans le temps. Les déchets doivent être réduits et séparés, de sorte que seule la plus petite quantité de déchets soit incinérée. On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l'OMS sur l'eau, l'assainissement et la gestion des déchets pour lutter contre la COVID-19 (WHO interim guidance on Water, Sanitation and Waste Management for COVID-19).

e. ADAPTATION DES PRATIQUES DE TRAVAIL

Envisager de modifier les processus et les horaires de travail afin de réduire les contacts entre les travailleurs, en reconnaissant que cela risque d'avoir un impact sur le calendrier du projet. Ces mesures pourraient inclure, entre autres, les suivantes :

- Réduire les effectifs des équipes de travail.
- Limiter le nombre de travailleurs sur le chantier à un moment donné.
- Passer à une rotation de travail de 24 heures.
- Adapter ou remanier les méthodes de travail pour des activités et des tâches spécifiques afin d'éviter les contacts proches, et former les travailleurs à ces processus.
- Poursuivre les formations habituelles en matière de sécurité, en ajoutant des considérations spécifiques à la COVID-19. La formation doit comprendre l'utilisation correcte des EPI normaux. Bien qu'à la date de la présente note, il ne soit généralement conseillé aux travailleurs de la construction d'utiliser des EPI spécifiques à la COVID-19, cette question doit être suivie de près. On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l'OMS sur l'utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) dans le cadre de la lutte contre la COVID-19 (WHO interim guidance on Rational Use of Personal Protective Equipment (PPE) for COVID-19).
- Révision des méthodes de travail afin de réduire l'utilisation des EPI de construction, au cas où les fournitures se feraient rares ou que les EPI seraient nécessaires pour le personnel médical ou les nettoyeurs. Il pourrait s'agir, par exemple, d'essayer de réduire le besoin de masques anti-poussières en vérifiant que les systèmes d'arrosage sont en bon état de fonctionnement et sont maintenus ou de réduire la limite de vitesse pour les camions de transport.

- Organiser (si possible) les pauses de travail dans les zones extérieures du site.
- Envisager de modifier la disposition des cantines et d'échelonner les heures de repas afin d'éviter les contacts proches et d'échelonner et/ou de restreindre temporairement l'accès aux installations de loisirs qui peuvent exister sur place, y compris les gymnases.
- À un moment donné, il peut s'avérer nécessaire de remanier le calendrier global du projet, afin d'évaluer la mesure dans laquelle il doit être ajusté (ou le travail arrêté complètement) pour tenir compte des pratiques de travail prudentes, de l'exposition potentielle des travailleurs et de la communauté et de la disponibilité des fournitures, en intégrant les conseils et instructions du gouvernement.

f. SERVICE MÉDICAL DU PROJET

Examiner l'adéquation du service médical actuel du projet, en tenant compte des infrastructures existantes (taille de la clinique ou du poste médical, nombre de lits, installations d'isolement), du personnel médical, des équipements et des fournitures, des procédures et de la formation. Lorsque ces services ne sont pas adéquats, il faut envisager de les améliorer dans la mesure du possible, notamment :

- Développer les infrastructures médicales et préparer les zones où les patients peuvent être isolés. Des conseils sur la mise en place d'installations d'isolement sont donnés dans les orientations provisoires de l'OMS sur les considérations relatives au placement en quarantaine de personnes dans le cadre de l'endiguement de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). Les installations d'isolement doivent être situées loin du logement des travailleurs et des travaux en cours. Dans la mesure du possible, les travailleurs doivent disposer d'une chambre individuelle bien aérée (fenêtres et porte ouvertes). Lorsque cela n'est pas possible, les installations d'isolement doivent permettre de laisser un mètre au moins entre les travailleurs d'une même pièce, en séparant les travailleurs par des rideaux, si possible. Les travailleurs malades doivent limiter leurs déplacements, en évitant les zones et les installations communes, et ne sont pas autorisés à recevoir des visiteurs avant qu'ils n'aient été déclarés guéris après 14 jours. S'ils doivent utiliser des zones et des installations communes (par exemple des cuisines ou des cantines), ils ne doivent le faire qu'en l'absence de travailleurs non affectés et les zones/installations doivent être nettoyées avant et après cette utilisation.
- La formation du personnel médical, qui devrait inclure les conseils actuels de l'OMS sur la COVID-19 et des recommandations sur les spécificités de la COVID-19. En cas de suspicion d'infection par le COVID-19, les prestataires de soins sur place doivent suivre les orientations provisoires de l'OMS sur la lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des patients chez lesquels on suspecte une infection par un nouveau coronavirus (nCoV).
- Formation du personnel médical aux tests, si des tests sont disponibles.
- Évaluer le stock actuel d'équipements, de fournitures et de médicaments sur place, et obtenir des stocks supplémentaires, si nécessaire et si possible. Il peut s'agir d'EPI médicaux, tels que des blouses, tabliers, masques médicaux, gants et protection des yeux. On se référera aux orientations de l'OMS sur ce qui est conseillé (pour de plus amples informations, voir les orientations provisoires de l'OMS sur l'utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) dans la cadre de la lutte contre la COVID-19 (WHO interim guidance on rational use of personal protective equipment (PPE) for COVID-19).
- Si des articles d'EPI ne sont pas disponibles en raison d'une pénurie mondiale, le personnel médical participant au projet doit convenir des alternatives et essayer de se les procurer. Les alternatives que l'on trouve couramment sur les chantiers de construction sont les masques

anti-poussières, les gants de chantier et les lunettes de protection. Bien que ces articles ne fassent pas l'objet de recommandations, ils doivent être utilisés en dernier recours si aucun EPI médical n'est disponible.

- Les respirateurs ne seront normalement pas disponibles sur les lieux de travail et, en tout état de cause, l'intubation ne devrait être effectuée que par un personnel médical expérimenté. Si un travailleur est très malade au point d'être incapable de respirer correctement par lui-même, il doit être immédiatement dirigé vers l'hôpital local (voir point (g)) ci-dessous).
- Examiner les méthodes de traitement des déchets médicaux en vigueur, y compris les systèmes de stockage et d'élimination. On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l'OMS sur l'eau, l'assainissement et la gestion des déchets pour lutter contre la COVID-19, et les orientations de l'OMS sur la gestion sûre des déchets provenant des activités de soins de santé (WHO guidance on safe management of wastes from health-care activities).

g. SERVICES DE SANTÉ ET AUTRES SERVICES LOCAUX

Étant donné la portée limitée des services médicaux du projet, il se peut que le projet doive diriger les travailleurs malades vers les services médicaux locaux. La préparation à cet effet comprend les mesures suivantes :

- Obtenir des informations sur les ressources et les capacités des services médicaux locaux (par exemple, le nombre de lits, la disponibilité du personnel qualifié et des fournitures essentielles).
- Mener des discussions préliminaires avec des établissements de santé spécifiques, afin de convenir de ce qu'il convient de faire en cas de besoin d'orientation des travailleurs malades.
- Envisager les moyens par lesquels le projet peut aider les services de santé locaux à se préparer à ce que les membres de la communauté tombent malades, en reconnaissant que les personnes âgées ou celles ayant des affections préexistantes ont besoin d'un soutien supplémentaire pour accéder à un traitement adéquat si elles venaient à tomber malades.
- Préciser la manière dont un travailleur malade sera transporté vers l'établissement de santé et vérifier la disponibilité d'un tel transport.
- Établir un protocole convenu pour les communications avec les services d'urgence/de santé locaux.
- Convenir avec les services médicaux/établissements de santé spécifiques locaux de l'étendue des services à fournir, de la procédure d'admission des patients et (le cas échéant) des coûts ou des paiements qui peuvent être impliqués.
- Une procédure doit malheureusement aussi être préparée afin que la direction du projet sache la marche à suivre dans le cas du décès d'un travailleur malade de la COVID-19. Bien que les procédures normales du projet continuent de s'appliquer, la COVID-19 pourrait soulever d'autres questions en raison de la nature infectieuse de la maladie. Le projet doit être en liaison avec les autorités locales compétentes pour coordonner les interventions, y compris toute exigence de rapport ou autre en vertu du droit national.

h. CAS DE MALADIE OU PROPAGATION DU VIRUS

L'OMS fournit des conseils détaillés sur ce qu'il convient de faire pour traiter une personne qui tombe malade ou présente des symptômes qui pourraient être associés au virus de la COVID-19.

On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l'OMS sur la Lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des patients chez lesquels on suspecte une infection par un nouveau coronavirus (nCoV). Le projet devrait définir des procédures fondées sur les risques à suivre, avec des approches différenciées en fonction de la gravité des cas (légers, modérés, graves, critiques) et des facteurs de risque (tels que l'âge, l'hypertension, le diabète). On trouvera de plus amples informations dans les orientations provisoires de l'OMS sur les Considérations opérationnelles pour la gestion des cas de COVID-19 dans les établissements de santé et la communauté. Il peut s'agir des éléments suivants :

- Si un travailleur présente des symptômes de COVID-19 (par exemple, fièvre, toux sèche, fatigue), il doit être immédiatement retiré des travaux et isolé sur le chantier.
- Si des tests sont disponibles, le travailleur doit être testé sur place. Si un test n'est pas disponible sur place, le travailleur doit être transporté dans un établissement de santé locale pour y être testé (si un test est disponible).
- Si le test est positif à la COVID-19 ou si aucun test n'est disponible, le travailleur doit continuer à être isolé. Cet isolement se fera soit sur le lieu de travail, soit au domicile du travailleur. Dans ce dernier cas, le travailleur doit être transporté à son domicile dans le cadre du transport fourni par le projet.
- Des procédures de nettoyage approfondies avec un désinfectant à forte teneur en alcool doivent être entreprises dans la zone où le travailleur était présent, avant que d'autres travaux ne soient entrepris dans cette zone. Les outils utilisés par le travailleur doivent être nettoyés avec un désinfectant et l'EPI doit être éliminé.
- Les collègues (c'est-à-dire les travailleurs avec lesquels le malade était en contact étroit) devraient être obligés d'arrêter le travail et être mis en quarantaine pendant 14 jours, même s'ils ne présentent aucun symptôme.
- La famille et les autres contacts proches du travailleur doivent également être tenus de se mettre en quarantaine pendant 14 jours, même s'ils ne présentent aucun symptôme.
- Si un cas de COVID-19 est confirmé chez un travailleur du chantier, les visiteurs doivent être empêchés d'entrer sur le site et les groupes de travailleurs doivent être isolés les uns des autres autant que possible.
- Si un travailleur vit chez lui et qu'un membre de sa famille a un cas confirmé ou suspecté de COVID-19, ce travailleur doit alors se mettre en quarantaine et ne pas être autorisé à se rendre sur le site du projet pendant 14 jours, même s'il ne présente aucun symptôme.
- Les travailleurs doivent continuer à être rémunérés pendant les périodes de maladie, d'isolement ou de quarantaine, ou s'ils sont obligés d'arrêter leur travail, conformément à la législation nationale.
- Les soins médicaux (sur place ou dans un hôpital ou une clinique locale) requis par un travailleur sont à la charge de l'employeur.

i. CONTINUITÉ DES FOURNITURES ET DES ACTIVITÉS DE PROJET

Lorsque la COVID-19 se produit, que ce soit sur le chantier du projet ou dans la communauté, l'accès au site du projet peut être restreint et la circulation des fournitures peut être affectée.

- Identifier des remplaçants, au cas où des personnes clés au sein de l'équipe de gestion du projet (CEP, Ingénieur chargé de la supervision, entrepreneur, sous-traitants) tomberaient

malades, et communiquer le nom de ces personnes afin que toutes les parties concernées soient au courant des dispositions prises.

- Documenter les procédures, afin que toutes les parties concernées sachent quoi faire le moment venu, et ne soient pas tributaires des connaissances d'une seule personne.
- Comprendre la chaîne d'approvisionnement pour les fournitures nécessaires d'énergie, d'eau, de nourriture, de fournitures médicales et d'équipements de nettoyage ; examiner comment elle pourrait être touchée et quelles sont les alternatives disponibles. Il est important de procéder à un examen précoce en amont des chaînes d'approvisionnement internationales, régionales et nationales, en particulier pour les fournitures qui sont essentielles pour le projet (par exemple le carburant, la nourriture, les fournitures médicales, le nettoyage et d'autres fournitures essentielles). La planification d'une interruption de 1 à 2 mois des biens essentiels peut être appropriée pour les projets dans des régions plus reculées.
- Passer des commandes/acheter des fournitures essentielles. S'il n'y en a pas, envisager des solutions de rechange (lorsque cela est possible).
- Examiner les dispositifs de sécurité existants et déterminer s'ils seront adéquats en cas d'interruption des opérations normales du projet.
- Examiner à quel moment il peut être nécessaire pour le projet de réduire considérablement les activités ou d'arrêter complètement le travail, et ce qui devrait être fait pour s'y préparer et pour reprendre le travail lorsque cela devient possible ou faisable.

j. FORMATION ET COMMUNICATION AVEC LES TRAVAILLEURS

Les travailleurs doivent avoir régulièrement l'occasion de comprendre leur situation et la manière dont ils peuvent se protéger au mieux, ainsi que leur famille et la communauté. Ils doivent être informés des procédures mises en place par le projet et de leurs propres responsabilités dans la mise en œuvre de celles-ci. Il est important de garder à l'esprit que dans les communautés proches du chantier et parmi les travailleurs n'ayant pas accès à la direction du projet, les réseaux sociaux sont susceptibles d'être une source majeure d'information. Cela souligne l'importance d'assurer de façon régulière l'information et les échanges avec les travailleurs (par exemple par le biais de formations, d'assemblées publiques, de boîtes à outils) qui mettent l'accent sur ce que la direction fait pour gérer les risques de COVID-19. Dissiper la peur est un aspect important de la quiétude d'esprit des travailleurs et de la continuité des activités. Les travailleurs doivent avoir la possibilité de poser des questions, d'exprimer leurs préoccupations et de faire des suggestions.

- La formation des travailleurs doit être dispensée régulièrement, comme indiqué dans les sections ci-dessus, afin que les travailleurs comprennent bien comment ils doivent se comporter et s'acquitter de leurs tâches professionnelles.
- La formation doit aborder les questions de discrimination ou de préjugés si un travailleur tombe malade et permettre de comprendre la trajectoire du virus, lorsque les travailleurs retournent au travail.
- La formation devrait couvrir toutes les questions qui seraient normalement requises sur le chantier, y compris l'utilisation des procédures de sécurité, l'utilisation des EPI de construction, les questions de santé et sécurité au travail et le code de conduite, en tenant compte du fait que les pratiques de travail peuvent avoir été adaptées.
- Les communications doivent être claires, basées sur des faits et conçues pour être facilement comprises par les travailleurs, par exemple en apposant des affiches sur le lavage des mains et la distance physique, et sur ce qu'il faut faire si un travailleur présente des symptômes.

k. COMMUNICATION ET CONTACT AVEC LA COMMUNAUTÉ

Les relations avec la communauté doivent être gérées avec soin, en mettant l'accent sur les mesures mises en œuvre pour protéger à la fois les travailleurs et la communauté. La communauté peut être préoccupée par la présence de travailleurs allogènes, ou par les risques que représente pour elle la présence de travailleurs locaux sur le chantier du projet. Le projet doit définir les procédures à suivre en fonction des risques, qui peuvent refléter les orientations de l'OMS. On trouvera de plus amples informations dans les orientations de l'OMS sur le plan d'action pour la communication sur les risques et la mobilisation communautaire (RCCE) dans le cadre de la réparation et réponse à la COVID-19 (WHO Risk Communication and Community Engagement (RCCE) Action Plan Guidance COVID-19 Preparedness and Response). Les bonnes pratiques suivantes doivent être prises en considération :

- Les communications doivent être facilement comprises par les membres de la communauté, et à ce titre, elles doivent être claires, régulières, basées sur des faits.
- Les communications doivent utiliser les moyens disponibles. Dans la plupart des cas, il ne sera pas possible d'organiser des réunions en face à face avec la communauté ou ses représentants. D'autres formes de communication doivent être utilisées : affiches, brochures, radio, messages textes, réunions électroniques. Les moyens utilisés doivent tenir compte de la capacité des différents membres de la communauté à y accéder, afin de s'assurer que la communication parvient à ces groupes.
- La communauté doit être informée des procédures mises en place sur le chantier pour traiter les questions liées à la COVID-19. Cela devrait inclure toutes les mesures mises en œuvre pour limiter ou interdire les contacts entre les travailleurs et la communauté. Il convient de les communiquer clairement, car certaines mesures auront des implications financières pour la communauté (par exemple, si les travailleurs paient leur logement ou utilisent les installations locales). La communauté doit être informée de la procédure d'accès au chantier, de la formation dispensée aux travailleurs et de la procédure qui sera suivie par le projet si un travailleur tombe malade.
- Si les représentants du projet, les entrepreneurs ou les travailleurs interagissent avec la communauté, ils doivent se tenir à bonne distance les uns des autres et suivre les autres directives de lutte contre la COVID-19 publiées par les autorités compétentes, tant nationales qu'internationales (par exemple l'OMS).

6. POUVOIRS ET LÉGISLATION D'URGENCE

De nombreux Emprunteurs adoptent une législation d'urgence. La portée de cette législation et la manière dont elle interagit avec d'autres exigences juridiques varient d'un pays à l'autre. Une telle législation peut couvrir une série de questions, par exemple :

- Déclarer une urgence de santé publique
- Autoriser l'utilisation de la police ou de l'armée dans certaines activités (par exemple, l'application de couvre-feux ou de restrictions de mouvement)
- Ordonner à certaines catégories de salariés de travailler plus longtemps, de ne pas prendre de vacances ou de ne pas quitter leur emploi (par exemple, les travailleurs de la santé)
- Ordonner aux travailleurs non essentiels de rester à la maison, pour un salaire réduit ou un congé obligatoire

Sauf dans des circonstances exceptionnelles (après renvoi au Comité d'examen environnemental et social des opérations de la Banque mondiale), les projets devront respecter la législation d'urgence dans la mesure où celle-ci est obligatoire ou souhaitable. Il est important que l'Emprunteur comprenne comment les exigences obligatoires de la législation auront un impact sur le projet. Les équipes devraient demander aux Emprunteurs (et ces derniers aux entrepreneurs) d'examiner comment la législation d'urgence aura un impact sur les obligations de l'Emprunteur énoncées dans l'accord juridique et les obligations énoncées dans les contrats de construction. Lorsque la législation exige une dérogation importante aux obligations contractuelles existantes, il convient de le documenter en exposant les dispositions pertinentes.